



# LUNDS UNIVERSITET

## Ekonomihögskolan

*Institutionen för informatik*

---

# Besöksräknarteknologi: Mot datadrivet beslutsfattande inom fysisk handel

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informationssystem

Författare: Gabriel Köhler

Handledare: Umberto Fiaccadori

Rättande lärare: Niki Chatzipanagiotou  
Markus Lahtinen

# Besöksräknarteknologi: Mot datadrivet beslutsfattande inom fysisk handel

ENGELSK TITEL: People counting technology: Towards data-driven decision making in physical commerce: The potential of modern technology in the retail sector and a new theoretical model for data acceptance (DAM)

FÖRFATTARE: Gabriel Köhler

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Osama Mansour, PhD

FRAMLAGD: Augusti, 2023

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 68

NYCKELORD: Data-driven decision making, Physical retail, People counting technology, Retail optimization, Data acceptance

## SAMMANFATTNING:

Denna studie undersöker möjligheterna att öka användningen av data inom fysisk handel och syftar till att förstå hur beslutsfattare kan generera värde från besöksräknarteknologi. Genom en kvantitativ forskningsansats undersöker studien potentialen hos moderna teknologier inom handelssektorn och introducerar Data Acceptance Model (DAM) som en teoretisk modell för att förstå acceptansen av data. Resultaten betonar besöksräknarteknologins roll i att underlätta datadrivet beslutsfattande och optimera den fysiska handelns verksamhet. Studien framhäver vikten av att utnyttja datainsikter för att förutsäga konsumentbeteende, skapa personliga erbjudanden och förbättra butiksupplevelsen. Genom att överbrygga klyftan mellan intuition-baserade beslut och datadrivna metoder framstår besöksräknarteknologi som en katalysator för att omvandla fysisk handel till en datadriven bransch. Forskningen bidrar till området genom att ge värdefulla insikter och en teoretisk modell för att förstå dataacceptans i olika sammanhang, vilket främjar ytterligare forskning och innovation inom datadriven fysisk handel.

## Innehåll

<b>1 Introduktion</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemområde	2
1.3 Forskningsfråga	2
1.4 Syfte	2
1.5 Avgränsningar	3
<b>2 Litteraturgenomgång</b>	<b>5</b>
2.1 Lönsamhet inom handeln	5
2.2 Beslutsfattande	5
2.3 Planering	9
2.4 Internet of things (IoT)	11
2.5 IoT i handelsindustrin	12
2.6 Besöksräknarteknologi.	12
<b>3 Metod</b>	<b>14</b>
3.1 Övergripande metodval	14
3.2 Litteratur	15
3.3 Urval	16
3.4 Datainsamling	17
3.5 Tolkning av data	19
3.6 Etik	19
3.7 Validitet och reliabilitet	20
3.8 Metodkritik	20
<b>4 Empiriska fynd</b>	<b>22</b>
4.1 Presentation av enkätresultat	22
<b>5 Diskussion</b>	<b>34</b>
5.1 Användning av analysverktyg: Fysik handel kontra e-handel	34
5.2 Intuition och data i beslutfattande och planering	35
5.3 Uppfattad effektivitet av data: fysisk handel kontra e-handel	38
5.4 Branscherfarenhet och utvecklingsmöjligheter	40
5.5 Utvärdering av teoretiska verktyg	42
<b>6 Slutsats</b>	<b>43</b>
6.1 Framtida forskning	44
<b>Appendix 1: Resultat</b>	<b>45</b>
<b>Appendix 2: Mailutskick</b>	<b>52</b>
<b>Appendix 3: Enkät</b>	<b>54</b>
<b>Referenser</b>	<b>60</b>

## Figurer

Figur 2.1: The dominant logic (Bettis & Prahalad)	7
Figur 2.1: Exempel av besöksräknarsystem (Axis Communications, n.d.)	13

# 1 Introduktion

## 1.1 Bakgrund

Handeln har genomgått betydande förändringar genom digitalisering och förändringar i tekniklandskapet under de senaste två decennierna. Enligt Nordfält (2017) har handelns betydelse för ett fungerande välfärdssamhälle aldrig varit större. Dessa förändringar omfattar en ny form av interaktion genom internet och integration av teknologi inom både digital och fysisk handel.

Digitaliseringen har effektiviserat och systematiserat flera aspekter av handeln, från nätverk för social interaktion till molntjänster och avancerad dataanalys (Shankar et al., 2011; Teichert, 2019). Genom att utnyttja denna utveckling har e-handlare kunnat driva mer datadrivna beslutsprocesser, förbättra kundförståelsen och optimera sina erbjudanden (Grewal et al., 2017).

Inom den fysiska handelns domän har besöksräknarteknologi blivit en nyckelkomponent i att förstå konsumenters beteende och deras preferenser. Användningen av besöksräknarsystem, som ofta använder datorseende och AI-teknik, erbjuder detaljerad och värdefull information om besökarnas rörelser och beteenden, liknande den insikt som e-handelsplattformar får genom sina onlineanalysverktyg (Udrea et al., 2021).

Även om digitaliseringens fördelar är tydliga, har majoriteten av dess vinster och den moderna tekniska användningen än så länge främst observerats inom den digitala handeln (Gao et al., 2016). Dessa nya teknologier kan inom både den digitala och fysiska handeln bidra till att reducera kostnaderna för informationsintensiva processer, förstå konsumentbeteende, öka förståelsen för processprestanda, förse realtidsdata, identifiera risker och minska kostnaderna för dyra rutiner (Parviainen et al., 2017). Denna datainsamling möjliggör också proaktivt agerande för att undvika problem och ytterligare kostnadsminskningar (Ya-Li Hou & Pang, 2011).

Ändå står handelssektorn inför utmaningar för att bli mer datadriven (Kruger, 2020). Trots tillgången till högkvalitativ data och modern teknik förlitar sig många beslutsfattare fortfarande på intuition och oprövade antaganden, vilket leder till ineffektiva beslut och brist på återkoppling (Azar, 2014; Bogomolova et al., 2017).

Detta leder oss till en forskningslucka: trots de uppenbara fördelarna och potentialen med besöksräknarsystem och datadrivna beslut, finns det en brist på forskning om hur fysisk handel effektivt kan dra nytta av denna teknik och bli mer datadriven. Även det faktum att ledare inom handelssektorn står inför valet att välja mellan att basera sina beslut på data på modern teknik och intuition, eller en kombination av båda. Det finns omfattande forskning kring fördelarna, nackdelarna och de konsekvenser som följer av att fatta grundläggande beslut med intuition jämfört med dataanalys. (Covin et al., 2001; Dye & Sibony, 2007; Khandwalla, 1977; Klatt et al., 2011; Mintzberg, 1973; Tversky & Kahneman, 1974; Wierenga, 2011).

I ljuset av dessa utmaningar existerar flera teorier och modeller som kan bidra med kunskap och förståelse. Bland dem finns "Dominant Logic"-teorin av Prahalad och Bettis (1986), "Data-Dominant Logic" av Kruger (2020), och "Technology Acceptance Model" av Davis (1989). Denna uppsats bygger vidare på dessa teorier och introducerar "Data Acceptance Model" (DAM) som en teoretisk ram för studiens forskning. DAM syftar till att förklara och förutsäga en individs acceptans och användning av data i olika kontexter, samt datans inverkan på beslutsfattande. Studien hoppas att DAM kan tillämpas och vara till nytta för framtida forskning inom detta område.

## 1.2 Problemområde

Med den ständiga teknologiska utvecklingen blir ny och högkvalitativ teknik allt mer tillgänglig inom den fysiska handeln. Trots detta baseras beslut inom denna sektor ofta på intuition eller andra, icke-datadrivna faktorer. Detta skiljer sig markant från den forskningsbaserade förståelsen att datadrivet beslutsfattande är en nyckelfaktor för lönsamhet och effektivitet.

Från ett systemvetenskapligt synsätt väcks frågan om besöksräknarteknologi kan bidra till att minska denna diskrepans. Har dessa system potentialen att ge värde och främja mer datadrivna beslut inom den fysiska handeln? Om besöksräknarsystem kan leda till en ökad mängd datadrivet beslutsfattande, skulle det i så fall kunna uppnå ett liknande värde som det som genereras av analysverktyg inom e-handeln?

Dessa frågor indikerar att det finns ett behov av att utforska hur besöksräknarteknologi kan hjälpa till att möta utmaningarna inom den fysiska handeln, samt identifiera hur dessa verktyg bäst kan utnyttjas för att skapa maximalt värde. Genom att undersöka detta problemområde kan vi få en djupare förståelse för hur fysisk handel kan dra nytta av den digitala revolutionens möjligheter och utmaningar.

## 1.3 Forskningsfråga

I strävan efter att försöka lösa det identifierade problemområdet avser denna studie att besvara följande forskningsfrågor:

1. *Hur extraherar fysisk handel värde genom användningen av besöksräknarteknologi?*
2. *På vilket sätt bidrar denna teknologi till att beslutsfattare inom handeln blir mer datadrivna?*

## 1.4 Syfte

Denna studie ämnar undersöka hur fysisk handel extraherar värde genom användning av besöksräknarteknik och hur denna teknologi bidrar till att beslutsfattare inom handeln blir mer

datadrivna. Genom att fördjupa förståelsen för fördelarna med besöksräknarsystem och dess konkreta bidrag till datadrivna strategier syftar denna studie till att främja utvecklingen inom fysisk handel och informatik.

Ambitionen är att stimulera ytterligare forskning inom detta område, med särskild inriktning på hur dessa system bidrar till en långsiktigt optimerad fysisk handel genom effektiv dataanvändning. Den metod som valts för denna studie ämnar generera kunskap och insamlad data som ger en mer detaljerad och nyanserad förståelse för användningen av data och besöksräknarsystem inom fysisk handel.

Studien siktar även på att bidra med en ny föreslagen teoretisk modell, "Data Acceptance Model" (DAM), som förhoppningsvis kan vara till nytta och användas i framtida forskning.

## 1.5 Avgränsningar

Denna forskningsstudie ägnar sig åt att utvärdera hur fysisk handel, specifikt inom svensk detaljhandel, kan dra nytta av besöksräknarteknologi för att bli mer datadriven och generera värde. Trots att besöksräknare inte är den enda betydelsefulla teknologin med diverse tillämpningar och att det finns fler potentiella lösningar inom fysisk handel, kommer dessa samt ytterligare forskningsområden att ligga utanför denna studiens ramar.

Först och främst kommer inte studien att utforska olika versioner av besöksräknarteknologier under utveckling som kan förbättra fysisk handel, exempelvis ögonspårning eller ansiktsgenkänning. Dessa teknologier, som möjliggör insamling av mer detaljerad data och bidrar till en mer datadriven handel, står fortfarande inför utmaningar som underutveckling och integritetsfrågor. Därför anses de kontroversiella och ännu inte helt integrerade inom handeln.

Studiens huvudsakliga fokus kommer att vara beslutsfattare inom svensk detaljhandel. Trots att kunder och anställda spelar en betydande roll inom fysisk handel och användningen av besöksräknare, kommer de inte att vara i fokus för denna forskningsuppgift.

För det tredje kommer studien inte att genomföra egna experiment för att utvärdera effekterna av besöksräknare. Genomförandet av egna experiment och verifiering av tidigare forskningsresultat skulle kräva en betydande forskningsinsats som överstiger räckvidden för detta projekt.

För det fjärde kommer studien inte att undersöka de etiska och rättsliga frågor som är förknippade med användningen av besöksräknarteknologi. Trots att besöksräknare generellt sett anses mindre kontroversiella, kan det finnas situationer där integritetsproblem uppstår, till exempel om kameror används för att identifiera enskilda kunder eller om insamlad data missbrukas.

För det femte kommer studien inte att inkludera myndigheter eller andra offentliga aktörer som kan vara involverade i fysisk handel eller internationell handel. Även om dessa aktörer kan spela en roll inom den fysiska handeln, påverka den övergripande situationen eller använda besöksräknare, faller de utanför denna studiens räckvidd.

Slutligen kommer studien inte att undersöka ytterligare ekonomiska eller sociala konsekvenser av besöksräknarteknologi. Frågor som rör hur besöksräknare påverkar arbetsmarknaden eller hur teknologin kan användas för att manipulera kundbeteenden är viktiga och kan kräva ytterligare forskning, men kommer inte att behandlas inom denna studie.



## 2 Litteraturgenomgång

### 2.1 Lönsamhet inom handeln

Under de senaste decennierna har e-handeln genomgått en snabb tillväxt medan den fysiska handeln har stått inför utmaningar gällande lönsamhet, enligt Svensk Handel (2018). Trots att e-handeln endast stod för nio procent av den totala försäljningen inom detaljhandeln år 2018, stod den för hela 94 procent av den totala tillväxten (Svensk handel, 2018). För att finna en lösning på denna problematik framhåller flera forskare, såsom Gao et al. (2016), Li et al., (2017) och Riegger et al., (2021), att digitalisering är en väsentlig faktor för att stärka den fysiska handeln.

I flertalet studier betraktas lönsamhet som ett centralt mått och enligt Gao et al. (2016) är e-handeln generellt sett mer lönsam och har lägre inträdesbarriärer jämfört med fysiska butiker. Att starta och driva en e-handelsbutik är enkelt och kostnadseffektivt, vilket underlättar för nya aktörer att etablera sig på marknaden. Dock möter befintliga aktörer en hög konkurrens. Enligt Covin et al. (2001) utgör lönsamhet en avgörande faktor för en organisations överlevnad och påverkas av tidigare fattade beslut.

### 2.2 Beslutsfattande

#### 2.2.1 Övergripande teorier

Beslutsfattande är ett väletablerat forskningsområde som innefattar olika teorier och perspektiv. Forskare har identifierat grundläggande skillnader i tänkande och beslutsfattande. Ett välkänt exempel är Tversky & Kahnemans (1974) distinktion mellan System 1 (intuition) och System 2 (analys). Liknande skillnader kan observeras i exempelvis entreprenöriellt beslutsfattande jämfört med analytiskt beslutsfattande (Mintzberg, 1973), eller intuitivt upplevelsebaserat beslutsfattande jämfört med teknokratiskt beslutsfattande (Khandwalla, 1977). I ledningsgrupper påverkas beslutsfattandet även av värderingar, övertygelser och normer. En teknokratisk beslutsstil kännetecknas av användning av kvantitativa verktyg och en systematisk, analytisk och vetenskaplig tillvägagångssätt, medan en intuitiv beslutsstil i högre grad bygger på chefernas magkänsla och tidigare erfarenheter (Covin et al., 2001).

Även om intuition kan vara användbar betonar Wierenga (2011) vikten av att inte förlita sig enbart på magkänsla vid beslutsfattande. Beslut som enbart baseras på intuition saknar ofta objektiv och korrekt information och kan brista i konkret logik. Det är därför viktigt att

använda intuition som en varsam faktor som kan kombineras med ett datadrivet beslutsfattande för att uppnå optimala resultat (Covin et al., 2001).

Stobierski (2019) understryker också fördelarna med datadrivet beslutsfattande. Forskning visar att organisationer som använder sig av data i beslutsfattandet tenderar att fatta bättre beslut och uppnå större framgång än de som förlitar sig enbart på intuition. Genom att analysera och kvantifiera data kan beslutsfattare få en bättre förståelse av situationen och fatta välgrundade val.

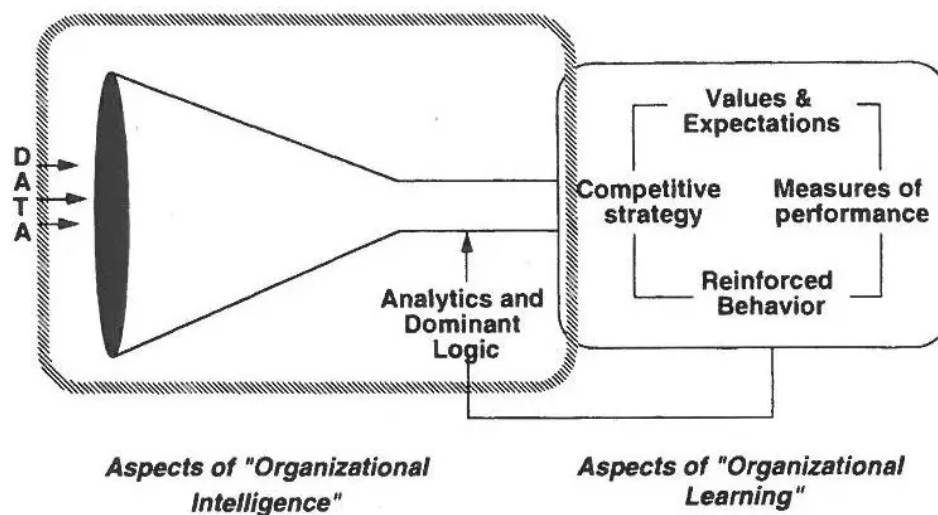
Digitala verktyg och datastöd kan vara till hjälp i beslutsprocessen för ledare (Rosin et al., 2020). Dessutom kan datadrivet beslutsfattande leda till kostnadsbesparingar och ökad effektivitet. När beslutsfattare har förtroende för sina val är de mer benägna att vidta proaktiva åtgärder för att uppnå sina mål, vilket kan resultera i en mer effektiv och produktiv organisation.

Även om det är få organisationer som fullt ut har lyckats implementera ett framgångsrikt datadrivet förhållningssätt till beslutsfattande, är det idag allmänt accepterat att datadriven hantering är att föredra jämfört med andra metoder, enligt Sloanreview (2020). Sammanfattningsvis bör intuition inte vara det enda verktyget vid viktiga beslut. Att kombinera olika metoder i beslutsprocessen kan resultera i bättre utfall, förbättrat självförtroende och ökad framgång för organisationer.

### 2.2.2 *Dominant Logic och Data-Dominant Logic*

Ett grundläggande perspektiv inom detta område är Prahalad och Bettis (1986) "Dominant Logic" eller "Dominant Logik". Denna teori förklarar varför beslutsfattare ofta misslyckas med att tänka strategiskt kring kommande förändringar i sin verksamhet. Medlemmar i en ledningsgrupp tenderar att ha liknande synsätt och fatta kritiska beslut på ett likartat sätt, oavsett vilket område inom verksamheten det handlar om. Detta beror på deras dominanta logik.

Bettis och Prahalad (1995) förklarar att dominant logik i en organisation kan ses när chefer använder liknande verktyg, delar samma kunskap och tillämpar dessa verktyg och kunskaper på samma sätt. Den underliggande orsaken till dominant logik är kognitiva modeller som förenklar verkligheten, särskilt i komplexa och främmande situationer. Dessa kognitiva modeller hjälper individer att fokusera på bekanta aspekter, medan andra främmande eller oklara faktorer ofta förbises (Bettis & Prahalad, 1995).



**Figur 2.1:** The dominant logic (Bettis & Prahalad, 1995)

Dominant logik har liknande drag som andra kognitiva tillvägagångssätt, såsom "delade mentala modeller" (Espinosa et al., 2021, 2022), "organisatorisk kognition" (Smircich, 1983), "underliggande antaganden" (Schein, 2010) och "kollektivt sinne" (Weick & Roberts, 1993). En enkel liknelse för dominant logik hos beslutsfattare är en galopphäst med sidoögonlappar som begränsar dess synfält.

Dominant logik kan observeras både på individuell nivå, genom beslutsfattares synsätt och tänkande, och på organisatorisk nivå, där kognitiva modeller manifesteras som verkliga aktiviteter och strukturer såsom ledningsprinciper, formella procedurer, kontrollåtgärder, kultur, processer och strategier (Pralhad & Bettis, 1986; Bettis & Prahalad, 1995). Dessa indikatorer är svåra att observera direkt (Kruger, 2020).

En dominant logik, som grundar sig i individens och organisationens tänkande och agerande, ger organisationen en specifik verktygslåda att agera med i olika situationer (March, 1991). Under stabila förhållanden kan en dominant logik bidra till effektiv drift av företaget. Däremot kan en dominant logik under främmande och ostabila förhållanden bli ett hinder för organisationen att agera och anpassa sig. För att överleva och agera vid fundamentala strukturella förändringar i omgivningen behöver därför organisationer ändra eller anpassa sin dominanta logik (Bettis & Prahalad, 1995).

Kruger (2020) presenterar en vidareutvecklad teori av dominant logik som hon kallar "Data-Dominant Logic" eller "Data-dominant logik". I sin studie observerade hon att den vanligaste strukturella förändringen i dagens organisationsmiljöer är relaterad till digitalisering och data. Hon menar att organisationer som har svårt att agera och anpassa sig till förändringar i dagens digitala värld lider av brist på data-dominant logik. För att överleva och agera som organisation blir det nödvändigt att anta en övergripande strategi som inkluderar kulturella och mentala kunskaper och färdigheter, samt anpassning av affärsmodeller och tjänster baserat på data och dess insikter. Krugers (2020) nya variant av Prahalad och Bettis (1986) ursprungliga dominant logik kallas nu istället för data-dominant logik, vilket innebär att medlemmarna inom en organisation använder ett datadrivet tillvägagångssätt i sitt tänkande, agerande och utformning av olika processer för att skapa värde.

### 2.2.3 *Technology Acceptance Model (TAM)*

Technology Acceptance Model (TAM) som utvecklades av Fred Davis år 1989 är en välkänd teori som syftar till att förklara och förutsäga individens acceptans och användning av informationsteknik (Davis, 1989). TAM identifierar två centrala faktorer som påverkar användarens attityd och avsikt gentemot teknologin: upplevd användbarhet (perceived usefulness, PU) och upplevd användarvänlighet (perceived ease of use, PEOU). Upplevd användbarhet handlar om användarens tro på teknologins förmåga att förbättra arbetsprestationen eller underlätta uppgifter, medan upplevd användarvänlighet handlar om uppfattningen om teknologins enkelhet och minimala ansträngning vid användning (Davis, 1989).

Enligt TAM är användare mer benägna att utveckla positiva attityder och avsikt att använda teknologin när de uppfattar den som användbar och enkel att använda. Detta i sin tur ökar sannolikheten för faktisk acceptans och användning av teknologin. Modellen beaktar även externa faktorer, såsom social påverkan och användningsförutsättningar. Social påverkan innebär hur kollegor eller chefer påverkar individens attityder och uppfattningar om teknologin, medan användningsförutsättningar handlar om tillgången till resurser, stöd och infrastruktur som behövs för effektiv användning av teknologin (Davis, 1989). Genom åren har TAM vidareutvecklats där teorin tar hänsyn till fler faktorer och korrigerar några av den ursprungliga modellens svagheter.

### 2.2.4 *Data Acceptance Model (DAM)*

Data Acceptance Model (DAM) är en ny föreslagen teoretisk ram framtagen i denna forskningsrapport. Den bygger vidare på Technology Acceptance Model (TAM) av Davis (1989) och föreslår en integration av konceptet Data-Dominant Logic, som introducerades av Kruger (2020). DAM har som syfte att utforska och potentiellt förutsäga användarnas acceptans och användning av data inom olika kontexter.

I modellen föreslås två centrala faktorer: upplevd dataanvändbarhet (perceived data usefulness, PDU) och upplevd dataanvändarvänlighet (perceived data ease of use, PDEOU). PDU skulle kunna avse användarnas tro på hur data kan förbättra deras beslutsfattande, insikter eller problemlösning, medan PDEOU skulle kunna handla om deras uppfattning om enkelheten och minimala ansträngningen som krävs för att använda data.

DAM föreslår att användare kan vara mer benägna att utveckla positiva attityder gentemot data och ha en högre intention att acceptera och använda det när de uppfattar det som användbart och lättanvänt. Modellen föreslår även att externa faktorer, såsom social påverkan och förutsättningar för användning, kan ha en inverkan. Social påverkan kan inkludera hur andra, såsom kollegor eller experter, påverkar användarnas attityder och uppfattningar om data. Förutsättningar för användning kan avse tillgången till resurser, stöd och infrastruktur som behövs för att effektivt kunna använda data.

Genom att föreslå en integration av Data-Dominant Logic i DAM, lyfts möjligheten att erkänna det strategiska värdet av data, bortom dess rent tekniska aspekter. Detta skulle kunna belysa datans potentiella transformerande kapacitet i värdeskapande och beslutsprocesser, vilket skulle kunna ge organisationer och individer möjligheter att skapa insikter och konkurrensfördelar.

DAM erbjuder således en möjlig omfattande förståelse för användarnas attityder och intentioner gentemot data genom att potentiellt adressera både operationella och strategiska aspekter. Detta skulle kunna bidra till informerade beslutsfattanden och främja datadrivna metoder inom olika verksamhetsområden.

I diskussionskapitlet kommer denna rapport att djupare analysera i vilken omfattning dessa antaganden bekräftats av studiens resultat, samt betona vikten av vidare forskning för att verifiera och utveckla DAM-modellens komponenter och förutsägelser.

## 2.3 Planering

En annan betydande aspekt av arbetsområdet för beslutsfattare inom handeln handlar om planering för deras verksamheter. Planering, förklarar Bresciani, M. J., (2010), sträcker sig från kort- till långsiktig och innefattar en mängd olika faktorer som måste beaktas för att fatta välgrundade beslut. Faktorer såsom marknadsförhållanden, efterfrågan, kundinsikter och konkurrenssituation ligger ofta till grund för planeringsbesluten. Trots att planering kan vara en tidskrävande process, har datadriven planering länge betraktats som ett beprövat koncept. Genom att tillämpa en metodik som innefattar regelbunden och strategisk insamling av data för att informera utvecklingen och genomförandet av en organisations planering, kan möjligheterna till framgång öka (Bresciani, M. J., 2010).

En undersökning utförd av Dye och Sibony (2007) visar att beslutsfattare ofta känner frustration och otillfredsställelse med planeringsprocessen. Det finns ett behov av att

effektivisera processen. Dye och Sibony (2007) föreslår ett antal åtgärder för att förbättra planeringsprocessen. En sådan åtgärd är att börja med att definiera de problem som behöver lösas och sedan kombinera dessa med tillgänglig data för att exempelvis formulera budget eller finansiella prognoser. En annan åtgärd som föreslås för att förbättra planeringsprocessen är att implementera system som mäter och övervakar viktiga faktorer och inputs för en organisation, exempelvis utvecklingen och prestationen av pågående projekt. Tillgången till data från dessa implementerade system gör att beslutsfattare och organisationer kan vara mer konsekventa och uppmärksamma i sin planering. Välimplementerade system kan även ge tidiga varningsindikationer på problem i planeringen och därmed erbjuda fortlöpande support och övervakning under planeringsprocessen, vilket hjälper beslutsfattare att göra löpande korrigeringar i den pågående planeringen (Dye & Sibony, 2007).

Hoshmand (2019) beskriver hur bristen på data som hjälper beslutsfattare att göra prognoser och analyser av trender kan leda till misslyckade planeringar och målsättningar inom organisationer. Prognoser och trendanalyser har som funktion att beräkna eller förutsäga framtida händelser eller tillstånd, vilket är avgörande faktorer att ha tillgång till under planeringen (Hoshmand, 2019).

En studie genomförd av Klatt et al., (2011) visade att en analytisk planeringsprocess baserad på data är kopplad till bättre resultat hos 247 företag inom Tysklands högteknologiska sektor. Även om företag med hög prestation inte skiljer sig i formell rapportering, skiljer de sig signifikant i användningen av rationell dataanalys. Forskarna hävdar att branscher med en turbulent miljö, såsom handelsindustrin, har ett särskilt behov av analytiskt stöd genom data i planeringsprocessen (Klatt et al., 2011).

Deras studie visar också hur analysverktyg kan bidra till mer objektivt beslutsfattande genom att ge bevis för prestation och samband bakom olika effekter (Klatt et al., 2011). Genom att förstå orsakssamband får beslutsfattare insikt i den strategi som ligger bakom den tillgängliga datan. Företag med hög lönsamhet och god försäljningsutveckling använde djupgående dataanalys vid beslutsfattande och strategisk planering, vilket möjliggjordes genom intensiv användning av analytiska verktyg.

Ytterligare en observation från studien var att företag med hög prestation hade en minskad tendens att fatta beslut baserat på subjektiva faktorer, vilket indikerar på en mer objektiv grund för beslutsfattande (Klatt et al., 2011). Detta uppnåddes genom en ökad användning av objektiv data med hjälp av analytiska verktyg och en minskad användning av subjektiv analys. Forskarna bakom studien antyder att rationell dataanalys är associerad med mindre beroende av beslutsfattarnas omdömen och mer objektivt beslutsfattande.

Klatt et al., (2011) understryker vikten av att ha tillgång till data som visar på orsakssamband och relationer för att förbättra planeringsprocesserna inom en organisation. Vidare förklarar de att det är önskvärt att organisationen kontinuerligt reviderar sin planering baserat på repetitiv ny data och på så sätt etablerar en positiv feedback-loop som ständigt förbättrar planeringen. Inmon och Lindstedt (n.d.) förklarar att repetitiv ny data är baserat på processer, och eftersom

dess processer är repetitiva i sig själva innebär det att inkommande data är repetitiv i sin struktur och värde, således av samma sort. Inom företagsverksamhet är ofta repetitiv ny data relaterat till ett specifikt värde man vill mäta som kan vara gynnsam för verksamheten, såsom utvalda KPIer. När repetitiv ny data samlas in och sparas kan de tillsammans berätta en ännu större bild av ett fenomen. Insamlandet och lagringen av repetitiv data blir framförallt värdefull när de kan sammanlänkas till där det finns en logisk anledning, och på så sätt bidra med en mer komplex förklaring bakom den inhämtade datan (Inmon, 2019). Genom att ha tillgång till data som visar på orsakssamband får organisationer möjlighet att visualisera vad som faktiskt driver finansiella resultat och vad som kommer att driva dem i framtiden. Med objektiv data kan organisationer snabbt falsifiera subjektiva antaganden (Klatt et al., 2011).

## 2.4 Internet of things (IoT)

Internet of Things (IoT) definieras som ett nätverk av uppkopplade enheter, inklusive sensorer och trådlösa enheter, som kan nås på distans via internet eller privata nätverk (Sakshi & Gadi, 2022). IoT bör inte definieras som en enskild teknologi, utan snarare som ett koncept där de flesta moderna enheter är anslutna (Taylor & Francis, 2014).

Introduktionen av internet har haft en revolutionerande inverkan på samhället och kan betraktas som den mest betydelsefulla teknologin i modern tid (Chui et al., 2017). Internet spelar en central roll inom olika områden och har en särskilt framträdande roll i vår ekonomi, där det påverkar produkter och mänskligt beteende. Produktens syfte har alltmer börjat fokusera på att erbjuda tjänster och upplevelser istället för enbart stå för ett ägande värde. IoT är en del av denna utveckling och utvidgar användningen av internet. Allt fler människor och företag använder smarta enheter som smartphones och datorer för att utföra olika dagliga uppgifter, vilket leder till ökad efterfrågan på IoT-lösningar och applikationer (Molano et al., 2018). Detta skapar en spännande framtid för teknikbranschen där IoT-teknologin spelar en central roll.

För att klassificeras som ett IoT-nätverk bör det ha förmågan att låta flera uppkopplade enheter interagera med varandra via internet (Sakshi & Gadi, 2022). IoT-tekniken inkluderar vanligtvis sensorer och mjukvara som möjliggör överföring av data genom nätverket. I grunden utnyttjar IoT internet för att skapa en koppling mellan två eller fler enheter, saker eller levande varelser. Dessa enheter har ofta unika identifierare och kan skicka och ta emot data med minimal mänsklig påverkan. IoT tillhandahåller lösningar genom integrering av informationsteknologi, vilket inkluderar både hårdvara och mjukvara som används för att lagra, hämta, bearbeta och kommunicera data (Taylor & Francis, 2014).

Enligt Lee & Lee (2015) betraktas Internet of Things (IoT) som ett av de mest framträdande områdena inom framtidens teknologi, och det attraherar ökande intresse från diverse industrier tack vare dess omfattande potentiella fördelar. Exempel på övergripande fördelar med IoT inom olika branscher inkluderar en bättre förståelse och ökade insikter om verkliga aktiviteter, kostnadseffektivisering av verksamheten, ökad produktivitet, förbättrad säkerhet och bättre kvalitetskontroll.



## 2.5 IoT i handelsindustrin

Som tidigare nämnts i bakgrunden har digitaliseringen och internet haft en betydande påverkan på handeln, och Internet of Things (IoT) är ett av de verktyg som har framträtt i denna utveckling (Teichert, 2019; Shankar et al., 2011). Jämfört med andra digitaliseringsverktyg som generellt påverkar handeln, är IoT särskilt användbart inom den fysiska handeln. Genom IoT kan enheter interagera och dela information med användarna inom handelsindustrin, vilket i sin tur gör det möjligt för dem att organisera aktiviteter med ökad noggrannhet och effektivitet (Sakshi & Gadi, 2022).

I många fall utgör handeln slutet på en lång affärsprocess där företag faktiskt interagerar med sina kunder (Taylor & Francis, 2014). Det innebär att insamling, delning och tillämpning av data om kundinsikter troligtvis är den mest betydelsefulla aspekten av IoT inom handelsindustrin. Med hjälp av IoT kan beslutsfattare inom handelsindustrin samla in och presentera omfattande data, vilket ger dem nästan en exakt förståelse för sina kunders beteenden. IoT möjliggör effektiva lösningar inom den fysiska handeln genom att rikta rätt person med rätt innehåll vid rätt tid och plats. Sensorer, beacons, scanners och andra IoT-teknologier används i realtid för att optimera lagerhantering, transportlogistik, resurshantering, påfyllning, notifikationer, butikslayout, rutinautomatisering och aktiviteter.

Ett direkt och icke invasivt sätt att fånga in data kring kundinsikter möjliggörs nu via den kategori av IoT som ofta kallas för besöksräknarteknologi, besöksräknarsystem, eller moderna besöksräknare (Sobron et al., 2018).

## 2.6 Besöksräknarteknologi.

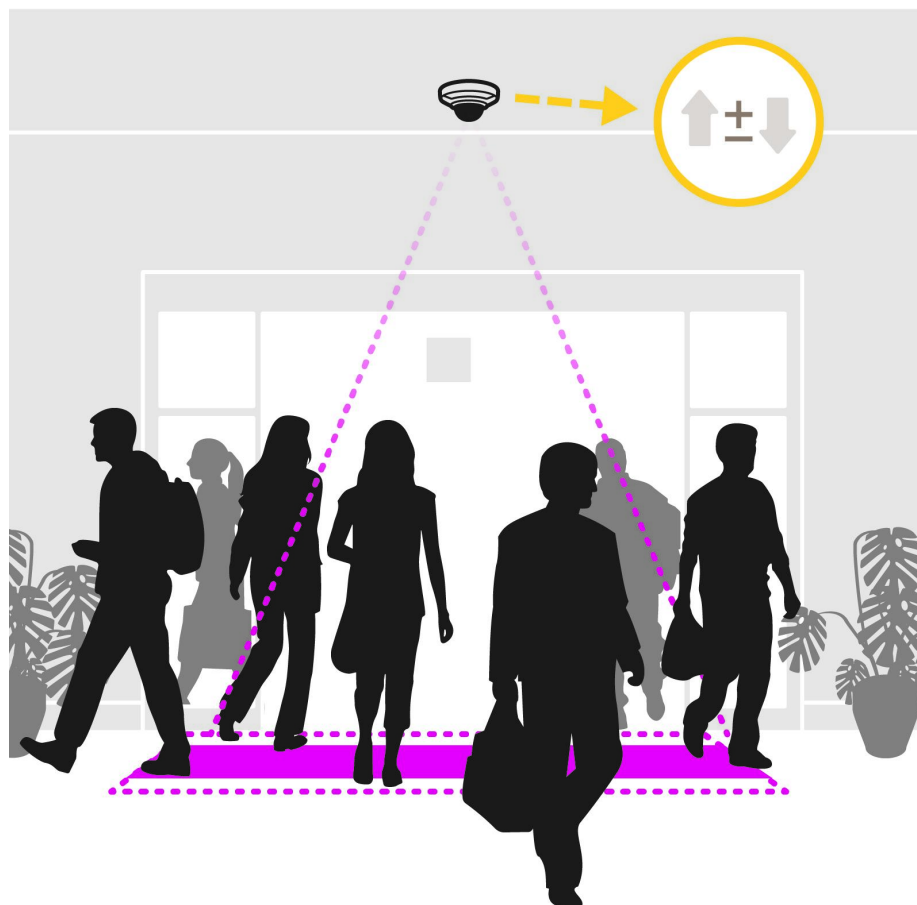
Besöksräknare är en teknologi som har genomgått betydande utveckling de senaste åren (Kanjula et al., 2022). Från att ha varit en enkel manuell klickräknare som hölls i händerna på en dörrvakt har besöksräknare nu blivit alltmer sofistikerade. Genom åren har de övergått till att använda olika typer av sensor-teknologier såsom tryckkänsliga mattor, infraröda strålräknare, termiska räknare och nyligen även video- och wi-fi-räknare (Chee & Mazlan, 2023; Kanjula et al., 2022). Dessa teknologier har förbättrat förmågan att räkna besökare samtidigt som de samlar in värdefull information om deras beteende och preferenser.

Nu för tiden bygger besöksräknarteknologin ofta på moderna framsteg inom områden som datorseende (Computer Vision) och artificiell intelligens (AI), vilket möjliggör kopplingen mellan teknikerna och ger ännu mer detaljerad och exakt information (Udrea et al., 2021). AI innebär att maskiner uppvisar intelligens, inklusive maskininlärning och datorseende. Datorseende är en form av AI där datorer och maskiner kan "se" världen, analysera visuella data och sedan fatta beslut eller förstå en viss miljö eller situation. Denna underliggande teknik blir allt vanligare inom besöksräknare.

Företag inom fysisk handel gör betydande investeringar för att konkurrera med e-handelsvarumärken och få tillgång till detaljerad information om butiksbesökare och försäljning (Caliskan et al., 2022). Besöksräknare har blivit en nyckelteknologi för att förstå och optimera butikskonvertering och försäljning på samma sätt som e-handelsvarumärken. En



korrekt realtidsuppskattning av antalet människor på en handelsplats kan ge värdefull information för beslutsfattare (Ya-Li Hou & Pang, 2011).



Figur 2.2: Exempel av ett besöksräknarsystem (Axis Communications, n.d.).

Genom användningen av modern besöksräknarteknologi kan den fysiska handeln nu få samma nivå av kundinsikter i den fysiska butiken som e-handeln får genom sina online-analysverktyg (Sruthi, 2019). Detta gör det möjligt att förstå kundernas beteende och preferenser i djupet och anpassa marknadsföring och försäljning för att öka intäkterna. Beslutsfattare inom fysisk handel är aktivt ute efter mer data som kan hjälpa dem att dra slutsatser om sina kunder, eftersom det krävs en samverkan av flera faktorer för att en besökare ska bli en kund. Dessutom behövs ytterligare data för att kunna behålla sina kunder. Besökstrafik blir därför ett viktigt verktyg för beslutsfattare inom fysisk handel och indikerar en butiks verkliga potential. En person som besöker din butik är så nära att köpa en produkt som de någonsin kan vara (Sruthi, 2019). Därför är besöksfrekvens en av de viktigaste datapunkterna för beslutsfattare inom fysisk handel. Förutom besöksfrekvensen tillhandahåller moderna besöksräknare även andra värdefulla insikter, såsom trafiktrender, konverteringsgrad, effektivitetsutvärdering, personaloptimering, kundsegmentering, förbättrad butikslayout och design samt utvärdering av marknadsföringsaktiviteter (Chee & Mazlan, 2023; Grewal et al., 2017). Med fortsatt utveckling inom besöksräknarteknologi och andra relaterade områden kan vi förvänta oss att denna teknologi kommer att bli ännu mer sofistikerad och användbar i framtiden.

## 3 Metod

### 3.1 Övergripande metodval

Val av metod för denna uppsats grundas på en rad aspekter, inklusive tidigare erfarenheter från samarbete med företaget Indivd. Inom detta sammanhang stötte författaren på ämnen relaterade till fysisk handel och besöksräknarteknologi, vilket gav en naturlig ingång till undersökningsområdet och gynnsamma förutsättningar för denna forskningsuppgift. Diskussioner med handledaren bidrog också till att bestämma den mest lämpliga metoden för uppsatsen, inspirerad delvis av tidigare forskning med liknande metodik.

En tidsspecifik plan för genomförandet av projektet utformades i samarbete med kontaktpersonen på Indivd och universitetets handledare. Här gjordes valet att använda en kvantitativ metod, då den ansågs som den mest lämpliga metoden för att undersöka möjligheten för branschen att dra nytta av och bli mer datadriven med hjälp av besöksräknarteknologi. Denna forskningsinriktning stöds av tidigare litteratur; Eggeby och Söderberg (1999) rekommenderar exempelvis kvantitativa metoder för att bedöma omfattningen av fenomenen. Rienecker och Jorgensen (2017) pekar på att en kvantitativ metod, med tillräcklig data, möjliggör formulering av problem på ett generaliserbart sätt, vilket i sin tur kan leda till generella slutsatser.

Valet att använda en enkät som metod för datainsamling bestämdes i linje med tillgängligheten och bredden av det kontaktnätverk som fanns inom området för fysisk handel. Enkäter tillåter standardiserad datainsamling från en stor grupp respondenter, vilket underlättar analys och generalisering av slutsatser till en bredare population (Oates et al., 2022). Detaljer om enkäten och dess användning presenteras mer ingående i avsnitt 3.4.

Denna avhandling tillämpar två distinkta metodologiska tillvägagångssätt: huvudsakligen deduktion, och till en viss grad induktion. Induktionsprocessen innebär att formulera regler eller generaliseringar baserat på empirisk data (Thurén 2007). Repeterande mönster i empiriska observationer kan avslöja värdefull information om alla observationer. Kvantitativa studier drar ofta nytta av denna metod, där statistisk data från enkäter kan avslöja signifikanta kopplingar eller trender inom specifika fenomen. Dessa upptäckter kan sedan användas för att formulera en omfattande regel eller teori, speciellt inom positivismen, där objektiv och robust validering av sådana regler är av värde. Denna uppsats implementerar en induktiv metod, då undersökningen har genererat egen data som kan indikera en stark koppling eller trend inom ett särskilt fenomen.

Deduktion, å andra sidan, koncentrerar sig på logiska argument (Thurén 2007). I detta tillvägagångssätt formuleras regler inte på grundval av empiriska data. Istället formuleras antaganden om världen utifrån befintliga regler och principer. Denna avhandling tillämpar en deduktiv metod, baserad på etablerade regler, argument och principer från relevanta teorier

och litteratur, vilket möjliggör formuleringen av slutsatser från de insamlade undersökningsresultaten.

## 3.2 Litteratur

För att skapa en fördjupad förståelse för ämnet "data driven fysisk handel" och bygga på tidigare forskning inom detta område, inleddes studien med en omfattande och systematisk litteraturgenomgång. Resultaten från denna litteraturgenomgång tjänade delvis som grund för insamling av empiriska data, samt analys och diskussion av studiens resultat.

Genomförandet av litteraturgenomgången baserades främst på användning av elektroniska databaser, som LUBSearch och Google Scholar, för att finna relevant akademisk forskning och teorier, inklusive forskningsartiklar. För att komplettera litteraturgenomgången och inkludera annan relevant forskning, utfördes också sökningar på icke-akademiska webbplatser med hjälp av Google. Detta tillät identifiering av ytterligare relevant litteratur och publikationer.

Den första omgången av litteratursökningen använde generella och övergripande nyckelord och söktermer, inklusive "People counting technology", "Computer vision", "Retail", "Physical retail", "Retail Analytics", "Internet of things" (IoT), "Visitor Insights", "Fysisk handel", "Data driven", och "Smart retail store". Det blev dock snabbt tydligt att dessa söktermer var för allomfattande och otillräckliga för att korrekt fokusera sökningen, vilket ledde till en andra sökomgång.

Under den andra sökomgången integrerades ny kunskap och idéer, tillsammans med vägledning från handledaren, för att finjustera sökprocessen. Det var klart att en mer specifik litteratursökning behövdes för att fördjupa förståelsen för forskningsfrågan och undersöka de specifika aspekterna av ämnet. Därför kombinerades tidigare nyckelord med nya termer under denna andra sökomgång, som inkluderade:

- Data driven decision making
- Data driven planning
- IoT in physical retail
- People counting technology within physical retail
- Intuition
- Dominant Logic
- Data-Dominant Logic

Exempelvis kombineras söktermer såsom "Retail" med "People counting systems" eller "Decision making" och "Planning" med "Data Driven". Resultatet av den andra sökningen gav en mer relevant framställning av källor som var mer inriktade på problemområdet. Det gav en bättre förståelse för hur enskilda fenomen samspelar med varandra. Överlag även en finare kartläggning av den tidigare forskning som finns tillgänglig om hur fysisk handel extraherar värde genom besöksräknarteknologi och på vilket sätt beslutsfattare kan bli mer datadrivna med hjälp av denna eller annan närbesläktad teknologi. Artiklar av hög kvalitet

och relevans som hittades hjälpte till att upptäcka fler artiklar som författarna använt i sina publikationer.

Både under den första och andra omgången av litteraturgenomgången användes en inkluderings- och exkluderingsprocess för att selektera passande källor baserat på det specifika forskningsämnet. För att inkluderas i litteraturgenomgången behövde källorna vara relevanta för forskningsämnet, publicerade i en vetenskaplig tidskrift eller som en del av en vetenskaplig publikation, och vara skrivna på antingen svenska eller engelska. Källor som inte uppfyllde dessa kriterier exkluderades.

Utvalda artiklar analyserades och sammanställdes för att ge en överblick över tidigare forskning inom ämnet. En tematisk syntes användes för att organisera och kategorisera relevanta artiklar baserat på gemensamma teman och slutsatser. Resultaten av litteraturgenomgången utgör en betydande del av studiens grund och refereras genom hela texten.

Det är dock viktigt att notera att en litteraturgenomgång alltid har sina begränsningar och det finns risk för att relevant forskning kan ha missats. För att minska denna risk har litteratursökningen inkluderat flera söktermer och olika typer av källor. Trots dessa åtgärder kan det finnas viktig forskning som inte identifierats under litteraturgenomgången.

Sammanfattningsvis utgjorde litteraturgenomgången en väsentlig del av studien och gav en djupare förståelse för tidigare forskning inom ämnet. Resultaten från litteraturgenomgången tjänade som bas för den empiriska forskningen i studien, formulering av enkäter, besvarande av forskningsfrågan, samt analys och diskussion av resultaten. Stöd och rådgivning från handledaren, samt vägledning från kontaktpersonen på företaget Individ, var avgörande under denna process.

### **3.3 Urval**

Urvalet i denna studie kombinerade strategiskt och bekvämlighetsurval vid urvalet av företag och deltagare för undersökningen. Enligt Alvehus (2019), är dessa metoder nyckelkomponenter i effektiv datainsamling. Med strategiskt urval valdes deltagare baserat på deras insikt och erfarenhet av ämnet i studien. Bekvämlighetsurvalet hjälpte oss att välja de deltagare som var lättillgängliga och redo att delta i undersökningen.

Studien riktade initialt in sig på att identifiera individer i ledande positioner inom detaljhandeln, där viktiga beslut och planeringar görs, med eller utan användning av data. Det övergripande målet var att förstå sektorns användning av teknologi, specifikt besöksräknarteknologi, och datadriven beslutsfattande mer ingående. Det är dock viktigt att notera att vi utformade undersökningen för att kunna besvaras av både användare och icke-användare av denna teknologi.

Att få tillgång till ett stort och representativt urval var en prioritet för att göra pålitliga slutsatser från vår undersökning. Lyckligtvis, genom vårt samarbete med företaget Indivd, fick vi tillgång till ett omfattande kontaktnätverk inom den svenska handeln. Detta gav oss möjlighet att inkludera ungefär 600 beslutsfattare från branschen i vår undersökning. Dessutom kompletterades detta urval med författarens egna kontakter och lokala handelsplatser där vi kunde hitta ytterligare beslutsfattare.

Bekvämlighetsurval kan ofta leda till snedvridna resultat, då urvalet kan tendera att överrepresentera en specifik grupp, som Alvehus (2019) påpekar. Med detta i åtanke, säkerställs att urvalet, både från individ och författarens egna kontakter, representerade en bred variation av företag inom svensk handel. Dessa företag sträckte sig över olika sektorer, såsom livsmedel, kosmetika, fordon, friluftsliv, klockor och sportkläder, vilket innebär att den gemensamma nämnaren för alla var deras engagemang i "fysisk handel".

För att säkerställa att relevant information samlades in, gjorde vi ett strategiskt urval av företag från både författarens egna och externa kontaktnät. Denna metod stärker kvaliteten och relevansen av data, vilket stärks av Alvehus (2019) och Jacobsen (2002).

Enkäten skickades ut till individer med en rad olika befattningar, inklusive VD:ar, marknadschefer och ägare. Denna variation i befattningar ökar studiens djup och rikedom, vilket bidrar till att skapa en mer omfattande bild av handelssektorns användning och syn på besöksräknarteknologi och datadrivna beslutsprocesser. Med detta i åtanke, har studien strävat efter att inkludera olika perspektiv och inte bara de från högre chefer, vilket hjälper studien att undvika de risker som förknippas med strategiska urval som Alvehus (2019) påpekar.

Genom att inkludera dessa olika befattningar i urvalet, kan studien fördjupa förståelsen för hur detaljhandeln kan dra nytta av datadriven teknik, och hur de olika befattningarna kan påverka denna process. Alla dessa faktorer bidrar till en mer heltäckande analys av branschens potential att dra nytta av och bli mer datadriven genom att använda besöksräknarteknologi.

### **3.4 Datainsamling**

För att öka insikten i hur handeln kan utvinna värde och bli mer datadriven genom användning av besöksräknarteknologi, valdes en webbenkät som insamlingsmetod. Denna metod liknar tillvägagångssättet som Covin et al. (2001) använde i deras studie. En av fördelarna med webbenkäter är att det ger respondenter mer tid att reflektera över sina svar jämfört med personliga intervjuer. Bryman (2012) framhåller dock potentiella nackdelar som lägre svarsfrekvens och risken för oprecisa svar. Trots dessa aspekter bedömdes fördelarna med en webbenkät överväga nackdelarna givet studiens syfte.

Webbtjänsten CheckMarket.com valdes för enkätutformningen då den uppfyllde flera krav för datainsamling. Oates et al., (2022) menar att digitala medel, såsom internet, är effektiva för att

distribuera enkäter. En potentiell nackdel är att vissa möjliga respondenter kan exkluderas på grund av begränsad tillgång till internet. Detta kan särskilt vara relevant inom fysisk handel som just nu genomgår en omfattande digital transformation. Emellertid bedömdes denna risk som mindre betydande givet tillgången till över 600 e-postadresser till beslutsfattare inom fysisk handel.

CheckMarket.com är en kostnadsfri plattform som möjliggör utformning av professionella enkäter och innehar en robust analys- och rapporteringsfunktion. Plattformen tillåter import av stora mängder kontaktuppgifter och distribuerar automatiskt e-postmeddelanden. Dessutom kunde automatiska påminnelsemail aktiveras för dem som inte svarat på enkäten vid det initiala utskicket. Enkäten skapades på både engelska och svenska för att nå en bredare publik.

För att säkerställa enkätens kvalitet, genomgicks den av både handledaren och kontaktpersonen på företaget Individ. Genom diskussioner och feedback kunde flera förbättringar göras innan enkäten skickades till respondenterna.

Enkäten var strukturerad i två huvudsakliga sektioner med totalt 20 frågor. Den första sektionen med fyra frågor inkluderade kontrollfrågor rörande arbetsroll, yrkeserfarenhet, utbildningsnivå och kön. Syftet med dessa frågor var att stärka studiens pålitlighet och ge nyttig information. Andra sektionen, bestående av resterande 16 frågor, designades för att analysera respondenternas svar genom flervalsfrågor.

För att minimera risken för social önskvärd bias betonades anonymiteten av respondenternas svar. Anonymitet spelar en avgörande roll i insamlingen av ärliga och tillförlitliga data, vilket bidrar till studiens validitet genom att skapa en säker miljö där rädsla för konsekvenser inte påverkar ärligheten i svaren. Detta kan även bidra till en högre svarsfrekvens, vilket i sin tur stärker studiens generaliserbarhet. Samtidigt underströks det att det inte fanns några "rätt" eller "fel" svar. Ytterligare detaljer om etiska överväganden kring anonymitet kommer att diskuteras i kapitlet om etik i denna uppsats.

För att öka engagemanget och intresset erbjöds respondenterna möjlighet att se en sammanfattning av resultaten efteråt, vilket lockade cirka 10% av dem att delta. Denna transparens kan skapa en större känsla av ägande och värde för respondenterna, vilket bidrar till studiens tillförlitlighet.

Totalt samlades 634 e-postadresser in, varav 78 var felaktiga eller inaktiva. Det resulterade i 556 potentiella respondenter. Målet var att få minst 30 svar för att kunna genomföra en tillförlitlig analys och kunna dra meningsfulla slutsatser. Totalt samlades 36 svar in, vilket överträffade det ursprungliga målet men var under det önskade antalet för statistiskt signifikanta slutsatser. En svaghet med studien var den höga bortfallsfrekvensen, med 520 potentiella respondenter som inte deltog.

### 3.5 Tolkning av data

I analyskapitlet kommer den insamlade empirin att presenteras och analyseras för att kunna svara på de ställda forskningsfrågorna. Den information som framkommit genom studien kommer att beskrivas på ett deskriptivt sätt och kompletteras med visuell representation i form av grafer. Dessa grafer har genererats med hjälp av visualiseringsfunktionen i CheckMarket och Google Kalkylark.

För att effektivt förmedla datans proportioner och underlätta för läsaren att tyda och förstå denna information, har studien valt att främst använda cirkeldiagram vid besvarandet av analysfrågorna (Oates et al., 2022).

En detaljerad beskrivning och tolkning av det insamlade datamaterialet kommer att presenteras. Detta kommer att bidra till att möjliggöra en objektiv analys av de erhållna resultaten. Med hjälp av utvalda analysmetoder och visualiseringsverktyg, kommer viktiga mönster, trender och samband att identifieras och systematiskt presenteras inom datasetet.

Detta tillvägagångssätt ger oss en heltäckande bild av de insamlade resultaten. Vilket i sin tur bidrar till att ge en mer djupgående och nyanserad förståelse av det studerade ämnet.

### 3.6 Etik

Etik och integritet har prioriterats i denna studie för att uppfylla kraven i Dataskyddsförordningen (GDPR) samt Vetenskapsrådets forskningsetiska riktlinjer (1990). Hanteringen av etik i denna studie har främst involverat att skydda integriteten och anonymiteten hos respondenterna.

Enligt Oates et al., (2022) är det viktigt för en etisk forskare att respektera respondenternas rätt till konfidentialitet och anonymitet, och att undvika att utöva någon form av tvång för att få deltagare till studien. Därför gavs alla respondenter möjlighet att uttryckligen samtycka till att delta i studien innan de fyllde i enkäten. Det betonades att enkäten var helt frivillig och anonym, med tydliga instruktioner om att ingen personlig information skulle samlas in. All data har hanterats så att den är skyddad från tillgång av tredje part, vilket enligt Rienecker och Jørgensen (2017) är avgörande för att upprätthålla forskningsetik.

Innan studien påbörjades, tillhandahölls tydlig förhandsinformation om dess syfte, vad som skulle undersökas, forskarens kontaktuppgifter, och att informationen endast skulle användas för detta specifika ändamål. Oates et al., (2022) understryker vikten av dessa aspekter för att upprätthålla etiska riktlinjer vid enkätstudier.

Nordfält (2017) anser att handelns effektivitet och långsiktiga överlevnad är av största vikt för ett väl fungerande samhälle. Med detta i åtanke har studien varit inriktad på att bidra till ett område som inte bara har vetenskapligt värde, men som också upprätthåller etiska och sociala



ansvar. Studien syftar till att skapa förtroende och respekt inom forskarsamhället och samtidigt bidra till övergripande förbättringar inom handeln och samhället i stort.

### 3.7 Validitet och reliabilitet

Inom vetenskapliga studier är det av yttersta vikt att resultaten är giltiga och tillförlitliga (Bryman, 2012). Giltighet, eller validitet, som definieras av Jacobsen (2002), handlar om att studiens resultat faktiskt mäter det den syftar till, utan att endast gälla under specifika omständigheter. Tillförlitlighet, eller reliabilitet, innebär enligt samma källa att resultaten är pålitliga, och skulle kunna reproduceras om studien upprepas under liknande förhållanden.

För att uppnå detta, behöver forskare redogöra detaljerat för sin metodik. Denna studie har varit noggrann med att tydligt beskriva sitt tillvägagångssätt, samtidigt har den hållit en kritisk inställning till insamlad data för att värna både validitet och reliabilitet. Studien har också strävat efter att öka reliabiliteten genom att inkludera respondenter från olika företag och befattningar. Dessutom har utkast till enkäten granskats av personer med olika bakgrunder för att säkerställa klarhet och begriplighet i språk och formuleringar.

Det bör dock noteras att denna studie endast författats av en student, vilket enligt Oates et al., (2022) kan öka risken för fenomen som Accentuated Perception, Selective Recall och Selective Perception. Med fler författare minskar riskerna för dessa fenomen, men trots denna begränsning har uppsatsens författare arbetat aktivt för att minimera risken för dessa fel. Författaren har haft förmånen att kunna konsultera både universitetets handledare och en kontaktperson på Indivd, vilka mer eller mindre har agerat som en extra handledare. Dessa personer har kontinuerligt granskat och gett feedback på arbetet under hela processen.

Det bör också tilläggas att vissa av de referenser som har använts i denna uppsats inte har genomgått en peer review-process. Även om detta kan ha påverkan på studiens validitet och reliabilitet, har dessa källor ändå bedömts som värdefulla för att tillhandahålla relevant information och komplettera de andra, granskade referenserna. Trots att några av källorna inte är peer-reviewed, har de genomgått andra typer av granskningsprocesser. Exempelvis information från myndigheter som har sina egna granskningsrutiner, vilka anses producera giltig och tillförlitlig information.

### 3.8 Metodkritik

En effektivare litteratursökning kunde ha utförts om mer precisa och relevanta söktermer hade tillämpats redan från start. Detta indikerar att mer kunskap om ämnet och en tydligare målbild av studiens syfte och problemområde borde ha existerat tidigare. Denna justering skulle möjligen ha resulterat i en mer exakt och omfattande samling av relevanta källor, samt en effektivare arbetsprocess.



Studien präglades av en hög bortfallsfrekvens med 520 potentiella respondenter som inte deltog, vilket utgör en svaghet i studien. Flera strategiska förändringar kunde ha genomförts för att uppnå en högre svarsfrekvens. Till exempel kunde email-utskicken ha formulerats mer personligt, och skickats ut vid mer optimala tidpunkter. Dessutom kunde fler påminnelsemail ha skickats ut till potentiella deltagare. Det var ett antal respondenter som inledde sin medverkan i enkäten men avslutade den inte. Detta indikerar att en kortare enkät eventuellt kunde ha bidragit till en högre slutförandegrad.

Studiens genomförandeperiod kunde även ha förlängts för att uppnå en större svarsfrekvens. En längre tidsram skulle kunna ge potentiella deltagare mer tid att slutföra enkäten, vilket i sin tur kanske hade lett till mer robusta data.

Ett antal frågor i enkäten skulle ha kunnat formuleras annorlunda eller exkluderas helt. Frågan om respondenternas kön var till exempel inte relevant för syftet med studien. Dessutom saknade ursprungligen den tredje analysfrågan, Figur 4.6, svarsalternativet "Vi har redan implementerat sådant system" vilket krävde en ändring efter att en respondent redan besvarat denna fråga och enkäten redan skickats ut.

Fråga sex, figur 4.9, skulle kunna ha utformats annorlunda. Dess svarsalternativ skapades genom kunskapsutbyte med kontaktpersonen på Individ samt relevant litteratur. Dessa svarsalternativ representerar dock inte nödvändigtvis alla befintliga datavisualiseringar som ett besöksräknarsystem kan erbjuda i fysisk handel, och några relevanta alternativ kan ha utelämnats.

Fråga 12, figur 4.15, resulterade i oväntat intressanta resultat, något som inte förutsågs förrän enkäten stängdes. Om denna insikt hade uppdragats tidigare, kunde studien ha utvecklat fler frågor för att utforska huruvida beslutsfattare tror att datadrivet beslutsfattande är mer effektivt för e-handel eller fysisk handel.

Enkätens frågeordning skulle också kunna ha analyserats mer noga, eftersom ordningen kan påverka respondenternas svar. Dessutom hade flera frågor fem svarsalternativ, vilket kan uppmuntra neutrala svar. För att uppmäna respondenterna att ta ställning, kunde dessa frågor ha omformulerats till att innehålla 4 eller 6 svarsalternativ.

I utförandet av studien användes den kostnadsfria versionen av webbtjänsten CheckMarket.com. Trots att denna version var tillräcklig för att genomföra studien, skulle en uppgradering till den betalda versionen ha erbjudit mer avancerade funktioner och visualiseringsverktyg, vilket potentiellt kunde ha förbättrat analysen och presentationen av data.

För framtida studier, rekommenderas en mer noggrann och strategisk planering av enkätutformningen och -distributionen, inklusive utveckling av mer precisa söktermer för litteratursökningen, användning av mer engagerande mailutskick, och optimering av antalet

svarsalternativ i enkäten. Dessutom bör studiens längd anpassas till dess behov för att minimera bortfallet och maximera svarsfrekvensen. Slutligen, kan fler alternativ för datainsamlingsverktyg ses över, exempelvis andra enkätverktyg för att få ut mer värdefull data och förbättra visualisering av resultat.

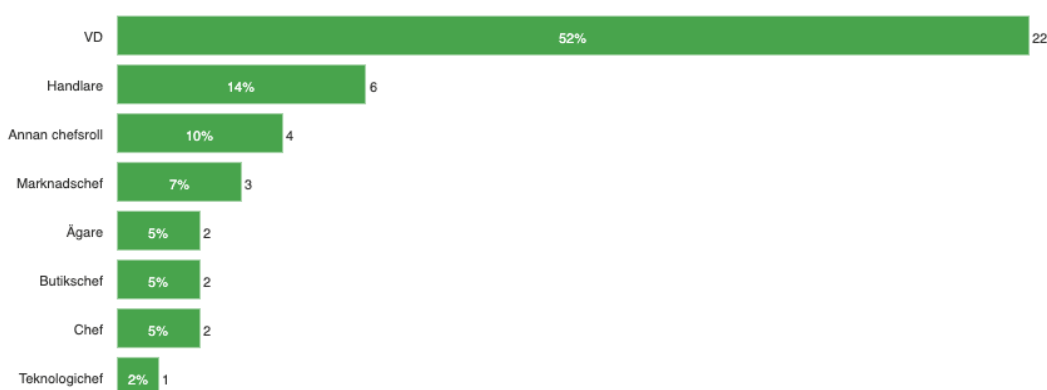
## 4 Empiriska fynd

### 4.1 Presentation av enkätresultat

#### 4.1.1 Kontrollfrågor

Nedan presenteras tabeller som visar på svar för kontrollvariabelfrågorna i första sidan av enkäten. Dessa kontrollvariabler var följande: nuvarande jobbtitel, år inom branschen, utbildningsnivå, och könsidentitet.

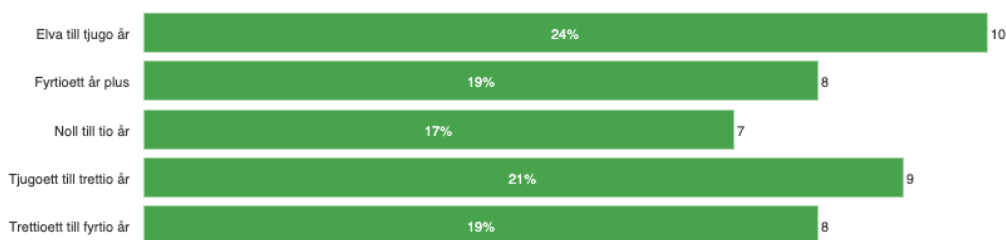
#### Vad är din nuvarande jobbtitel?



Figur 4.1

I figuren ovan illustreras fördelningen av respondenternas jobbtitlar bland de 36 fullständiga svaren på frågan "Vad är din nuvarande jobbtitel?". Observera att det var en öppen fråga och respondenterna besvarade den i fri text. Kategorierna för jobbtitlar skapades i efterhand för att tydliggöra svaren och presenteras i tabellen med lämpliga termer. Enligt tabellen utgör "VD" den största andelen med 52% (22 respondenter), följt av "Handlare" med 14% (6 respondenter), "Annan chefsroll" med 10% (4 respondenter). Andra kategorier av jobbtitlar inkluderar "Ägare" med 5% (2 respondenter), "Butikschef" med 5% (2 respondenter), "Chef" med 5% (2 respondenter), och slutligen "Teknologichef" med 2% (1 respondent).

#### Hur många år har du arbetat inom branschen?



Figur 4.2

I figuren ovan visas fördelningen av respondenternas yrkeserfarenhet inom fysisk handel i branschen baserat på de 36 fullständiga svaren på frågan "Hur många år har du arbetat inom branschen?". Observera att även denna fråga var öppen och besvarades fritt av respondenterna. Kategorierna för yrkeserfarenhet i branschen skapades i efterhand för att tydliggöra svaren och presenteras i tabellen med passande tidsintervall. Enligt tabellen utgör "Noll till tio år" 17% (7 respondenter), "Elva till tjugo år" 24% (10 respondenter), "Tjugoett till trettio år" 21% (9 respondenter), "Trettioett till fyrtio år" 19% (8 respondenter), och slutligen "Fyrtioett år plus" 19% (8 respondenter).



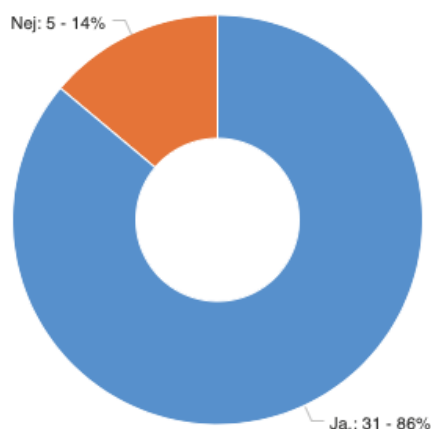
Figur 4.3

I figuren ovan presenteras fördelningen av respondenternas högsta slutförda utbildningsnivå baserat på de 36 fullständiga svaren på frågan "Vilken är den högsta utbildningsnivån du har slutfört?". Observera att även denna fråga var öppen och respondenterna besvarade den fritt i textform. Kategorierna för utbildningsnivå skapades i efterhand för att tydliggöra svaren och presenteras i tabellen enligt SCBs utbildningsnivåer (SCB, 2022). Enligt tabellen utgör "Eftergymnasial utbildning" den högsta utbildningsnivån för 62% (26 respondenter), "Gymnasieutbildning" för 29% (12 respondenter), och "Yrkesförberedande Utbildning" för 10% (4 respondenter).

#### 4.1.2 Analysfrågor

Nedan presenteras grafer som visar på svar för utvalda analysfrågor ur enkätens andra del som syftade till att undersöka den valda forskningsfrågan hos beslutsfattare inom fysisk handel. Samtliga svar för analysfrågor finns i appendix. De som presenteras nedan i denna del valdes ut som de mest relevanta för studiens frågeställning.

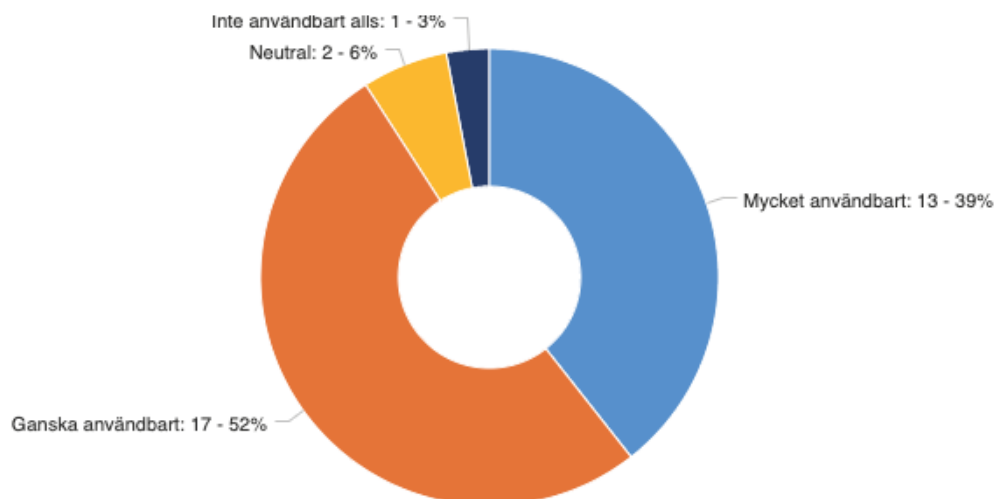
#### Använder du för närvarande ett eller flera onlineverktyg för analys av kundbeteende i din verksamhet?



Figur 4.4

I det ovanstående cirkeldiagrammet presenteras svaren på frågan "Använder du för närvarande ett eller flera onlineverktyg för analys av kundbeteende i din verksamhet?". Av de 36 respondenterna svarade 86% (31 respondenter) "Ja" på frågan, medan 14% (5 respondenter) svarade "Nej".

**(Om "Ja" på föregående fråga) Hur användbara anser du att dina nuvarande onlineanalysverktyg är för din detaljhandel i att ge värdefulla insikter och driva beslutsfattande?**

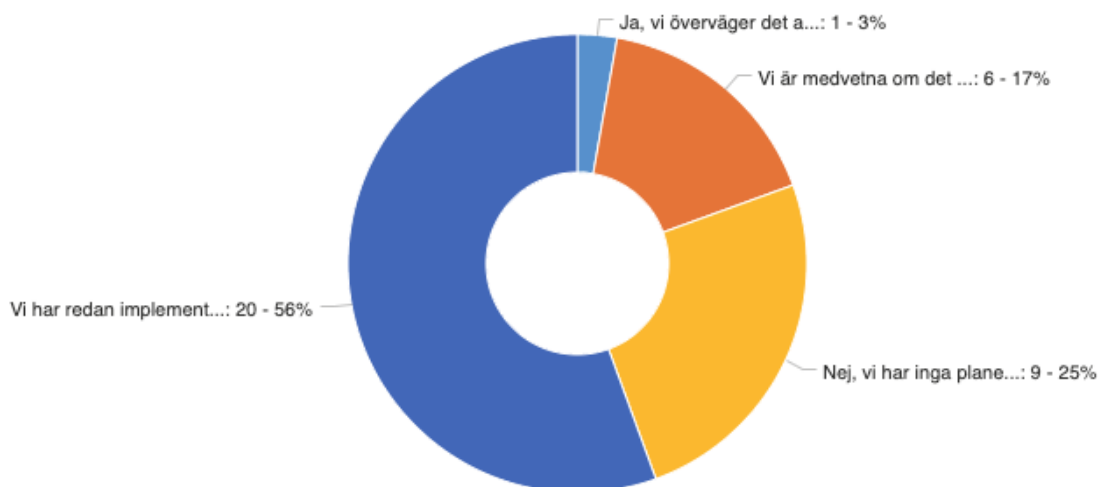


N 33

**Figur 4.5**

Svaren på den andra analysfrågan "Om du svarade 'Ja' på föregående fråga, hur användbara anser du att dina nuvarande onlineanalysverktyg är för din detaljhandel i att ge värdefulla insikter och driva beslutsfattande?" återfinns i det ovanstående cirkeldiagrammet. Av de 31 respondenter som svarade "Ja" på föregående fråga svarade 52% (17 respondenter) att verktygen var "Ganska användbara", 39% (13 respondenter) svarade att de var "Mycket användbara", 6% (2 respondenter) valde "Neutral", och 3% (1 respondent) ansåg att de var "Inte användbara alls". Observera att av totalt 36 respondenter var det 31 som svarade "Ja" på den första frågan och 33 som besvarade den andra frågan. Detta beror på att frågan ovan utformades som en valfri fråga att besvara i enkäten.

## Överväger du för närvarande att implementera besöksräkningssystem i din detaljhandel?

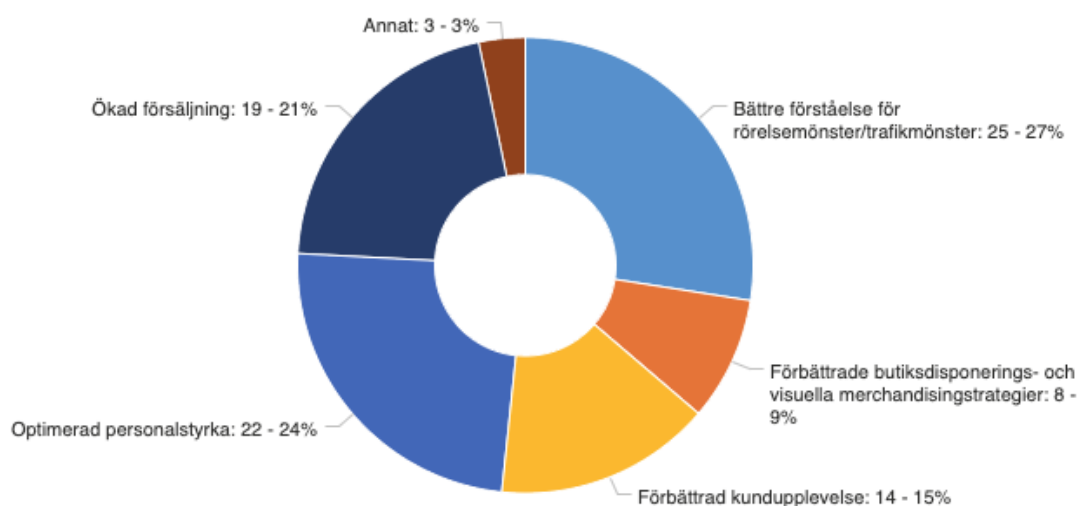


N 36

Figur 4.6

På analysfrågan "Överväger du för närvarande att implementera besöksräkningssystem i din detaljhandel?" som framgår av cirkeldiagrammet ovan svarade 56% (20 respondenter) att de redan har implementerat sådana system, 25% (9 respondenter) svarade att de inte har några planer på att implementera det, 17% (6 respondenter) angav att de är medvetna om det men ännu inte har beslutat, och 3% (1 respondent) svarade att de aktivt överväger det.

## Vilka potentiella fördelar ser du med att använda besöksräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)



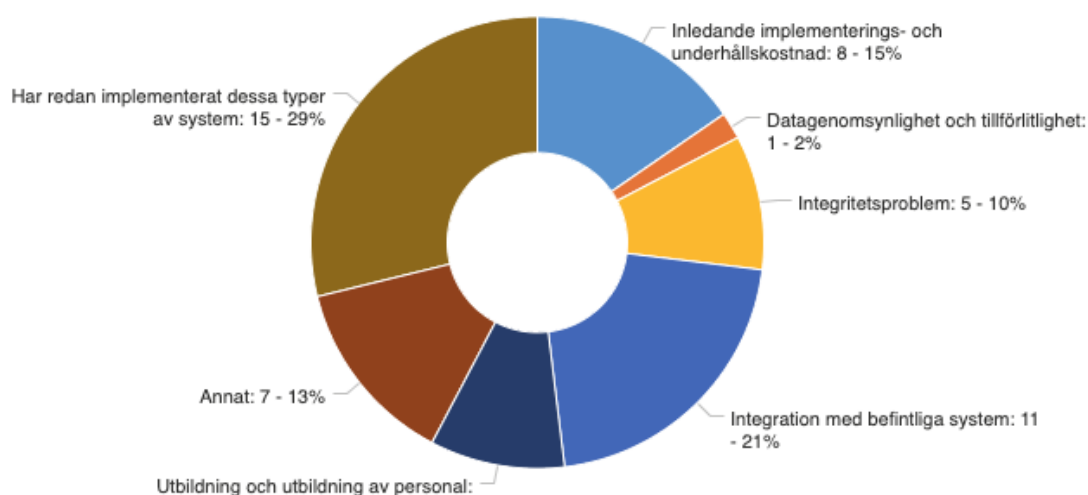
N 36

Figur 4.7

På flervalfrågan "Vilka potentiella fördelar ser du med att använda besöksräkningssystem i din detaljhandel (Välj alla som gäller)?" med 6 svarsalternativ, som visas i cirkeldiagrammet ovan, svarade 27% (25 respondenter) att de ser en bättre förståelse för

rörelsemönster/trafikmönster som en fördel, 24% (22 respondenter) nämnde optimerad personalstyrka, och 21% (19 respondenter) angav ökad försäljning. De återstående tre alternativen fick något färre svar: 15% (14 respondenter) valde förbättrad kundupplevelse, 9% (8 respondenter) valde förbättrade butiksdisponerings- och visuella merchandisingstrategier, och 3% (3 respondenter) valde alternativet annat.

### Vilka potentiella utmaningar förutser du vid implementering och användning av besöksräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)

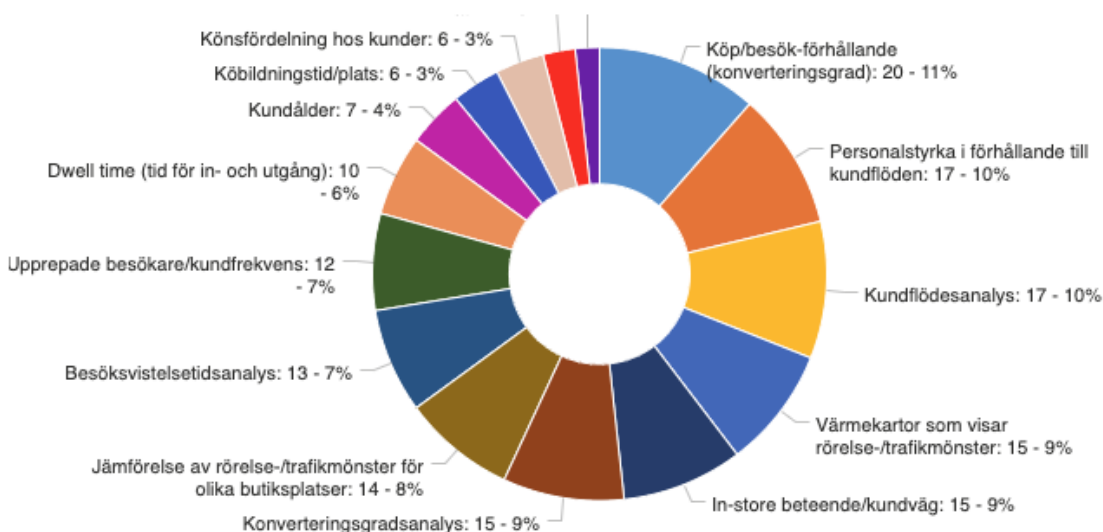


N 36

Figur 4.8

På den andra flervalsfrågan "Vilka potentiella utmaningar förutser du vid implementeringen och användningen av besöksräkningssystem i din detaljhandel (Välj alla som gäller)?" med 7 svarsalternativ, som framgår av cirkeldiagrammet ovan, svarade 29% (15 respondenter) att de redan har implementerat sådana system, 21% (11 respondenter) nämnde integration med befintliga system, och 15% (8 respondenter) angav inledande implementerings- och underhållskostnader. De återstående fyra alternativen fick något färre svar: 13% (7 respondenter) valde alternativet annat, 10% (5 respondenter) valde utbildning och utbildning av personal, 10% (5 respondenter) valde integritetsproblem, och 2% (1 respondent) valde datagenomsynlighet och tillförlitlighet.

**Vilka typer av datavisualiseringar eller exempel på data skulle vara mest övertygande för att påverka ditt beslut att implementera eller fortsätta använda besökarräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)**



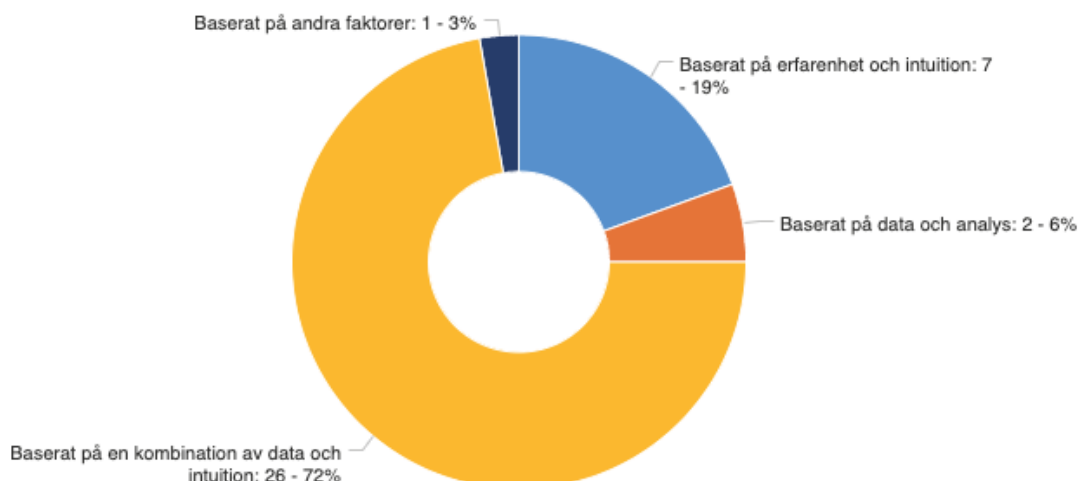
N 36

Figur 4.9

I cirkeldiagrammet ovan presenteras svaren på flervalsfrågan "Vilka typer av datavisualiseringar eller exempel på data skulle vara mest övertygande för att påverka ditt beslut att implementera eller fortsätta använda besökarräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)". Respondenterna hade 15 olika svarsalternativ att välja mellan. Följande fördelning av svar kan ses ovan: 11% Köp/besök-förhållande (konverteringsgrad) (20 respondenter), 10% Kundflödesanalys (17 respondenter), 10% Personalstyrka i förhållande till kundflöden (17 respondenter), 9% Värmekartor som visar rörelse-/trafikmönster (15 respondenter), 9% In-store beteende/kundväg (15 respondenter), 9% Konverteringsgradsanalys (15 respondenter), 8% Jämförelse av rörelse-/trafikmönster för olika butiksplatser (14 respondenter), 7% Besöksvistelsestidsanalys (13 respondenter), 7% Upprepade besökare/kundfrekvens (12 respondenter), 6% Dwell time (tid för in- och utgång) (10 respondenter), 4% Kundålder (7 respondenter), 3% Köbildningstid/plats (6 respondenter), 3% Könsfördelning hos kunder (6 respondenter), 2% Annat (5 respondenter), och 1% Produktinteraktionsbeteende (3 respondenter).



## Hur fattar du för närvarande beslut och planerar för din fysiska butik?

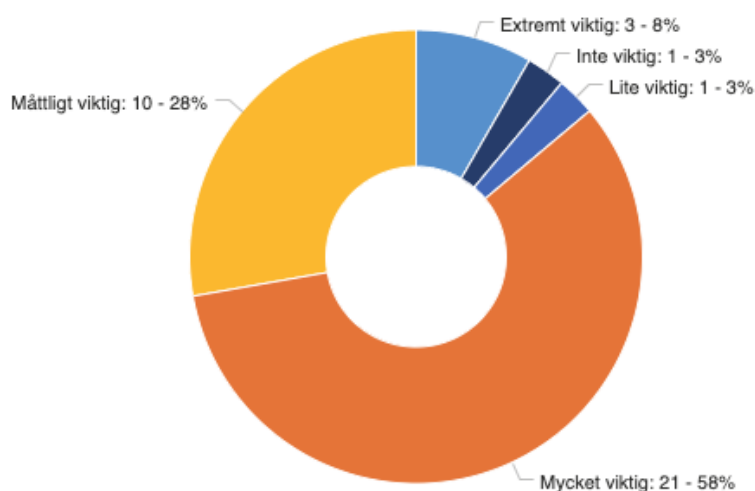


N 36

**Figur 4.10**

I cirkeldiagrammet ovan presenteras svaren på frågan "Hur fattar du för närvarande beslut och planerar för din fysiska butik?". Respondenterna hade 4 olika svarsalternativ att välja mellan. En majoritet, 72% (11 respondenter), svarade att de fattar beslut baserat på en kombination av data och intuition. En mindre andel valde de andra svarsalternativen: 19% (7 respondenter) angav att de fattar beslut baserat på erfarenhet och intuition, 6% (2 respondenter) valde alternativet baserat på data och analys, och 3% (1 respondent) valde alternativet baserat på andra faktorer.

## Hur viktig tror du intuition är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?



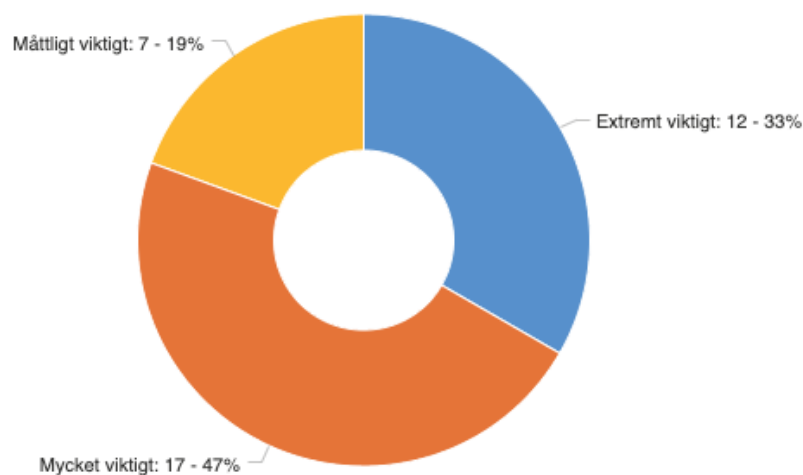
N 36

**Figur 4.11**

I cirkeldiagrammet ovan presenteras svaren på frågan "Hur viktig tror du intuition är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?". Respondenterna hade 5 olika

svarsalternativ att välja mellan. 58% (21 respondenter) valde att svara att intuition är mycket viktig, 28% (10 respondenter) ansåg att den är måttligt viktig, 8% (3 respondenter) ansåg att den är extremt viktig, 3% (1 respondent) ansåg att den är lite viktig, och 3% (1 respondent) ansåg att den inte är viktig.

### Hur viktigt anser du att data och analys är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?

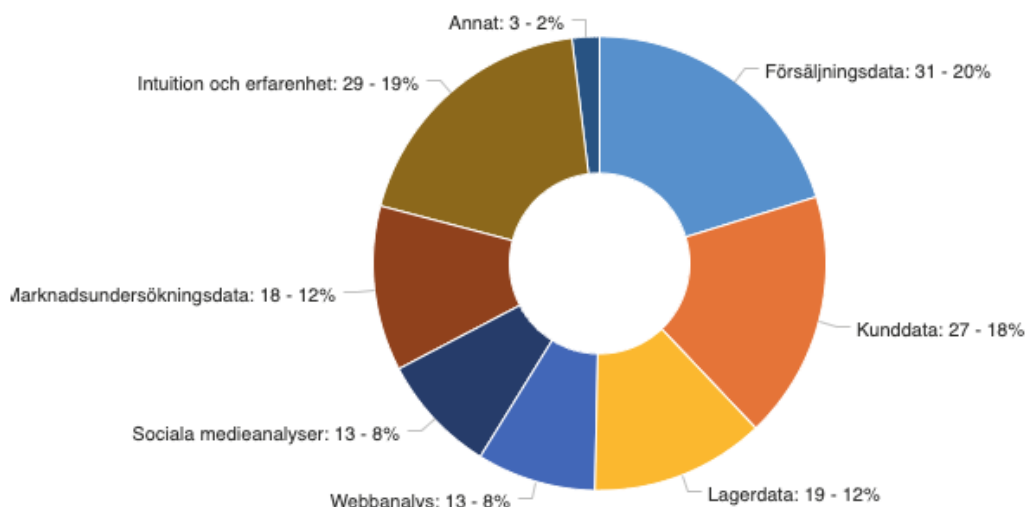


N 36

Figur 4.12

Svaren på frågan "Hur viktig anser du att data och analys är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?" visas i cirkeldiagrammet ovan. Liksom tidigare fanns det 5 olika svarsalternativ. 47% (17 respondenter) ansåg att data och analys är mycket viktigt för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen. 33% (12 respondenter) valde alternativet extremt viktigt, och 19% (7 respondenter) valde alternativet måttligt viktigt. Ingen valde alternativen lite viktigt eller inte viktigt.

### Vilka datakällor använder du för närvarande för att fatta beslut och planera för din fysiska butik? (Välj alla som gäller)

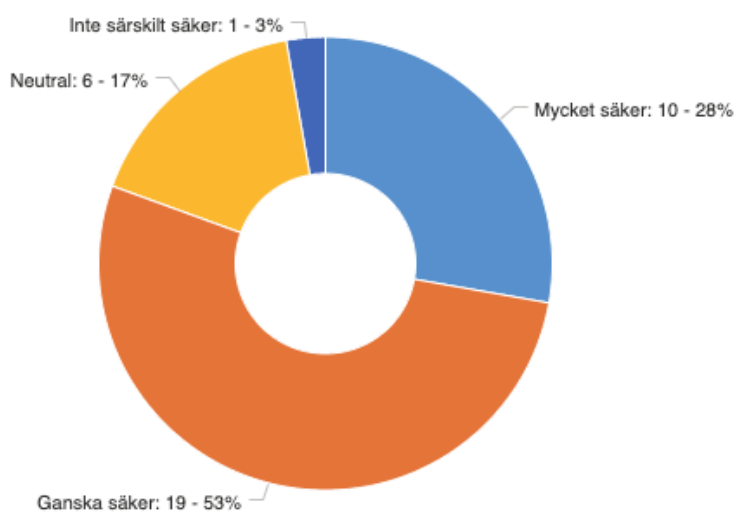


N 36

Figur 4.13

På den sista flervalsfrågan "Vilka datakällor använder du för närvarande för att fatta beslut och planera för din fysiska butik (Välj alla som gäller)?" med 8 olika svarsalternativ, som visas i cirkeldiagrammet ovan, svarade 20% (31 respondenter) att de använder försäljningsdata, 19% (29 respondenter) använder intuition och erfarenhet, och 18% (27 respondenter) använder kunddata. De återstående fem alternativen fick något färre svar: 12% (19 respondenter) valde lagerdata, 12% (19 respondenter) valde marknadsundersökningsdata, 8% (13 respondenter) valde webbanalys, 8% (13 respondenter) valde sociala medieanalyser, och 2% (3 respondenter) valde alternativet annat.

### Hur säker känner du dig på noggrannheten och tillförlitligheten i den data du för närvarande använder för att fatta beslut och planera i din fysiska butik?

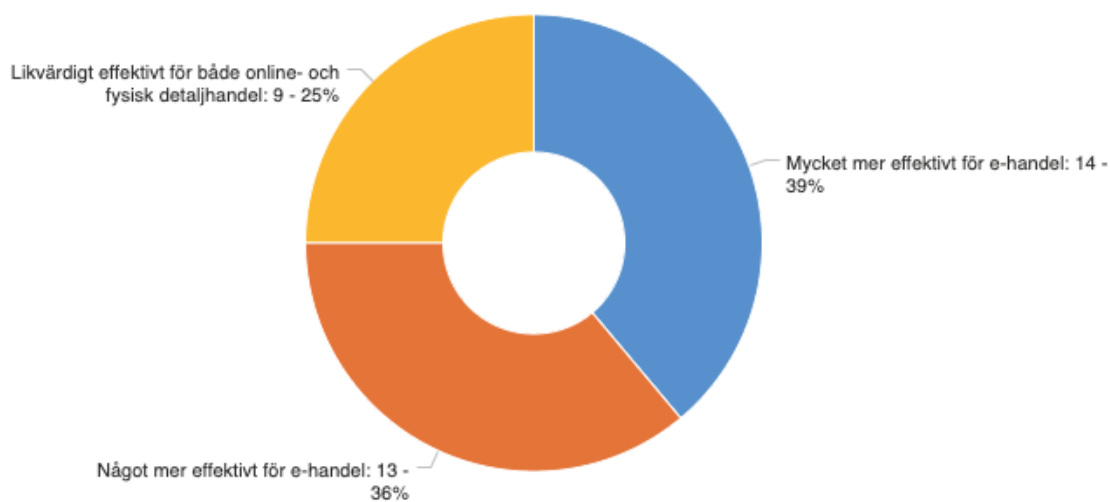


N 36

Figur 4.14

Vid frågan "Hur säker känner du dig på noggrannheten och tillförlitligheten i den data du för närvarande använder för att fatta beslut och planera i din fysiska butik?" framgår det av cirkeldiagrammet ovan att 53% (19 respondenter) svarade att de känner sig ganska säkra, 28% (10 respondenter) svarade mycket säkra, 17% (6 respondenter) valde alternativet neutral, och 3% (1 respondent) valde alternativet inte särskilt säker.

### Hur effektiv tror du att data-driven beslutsfattande är för e-handel jämfört med fysisk detaljhandel?

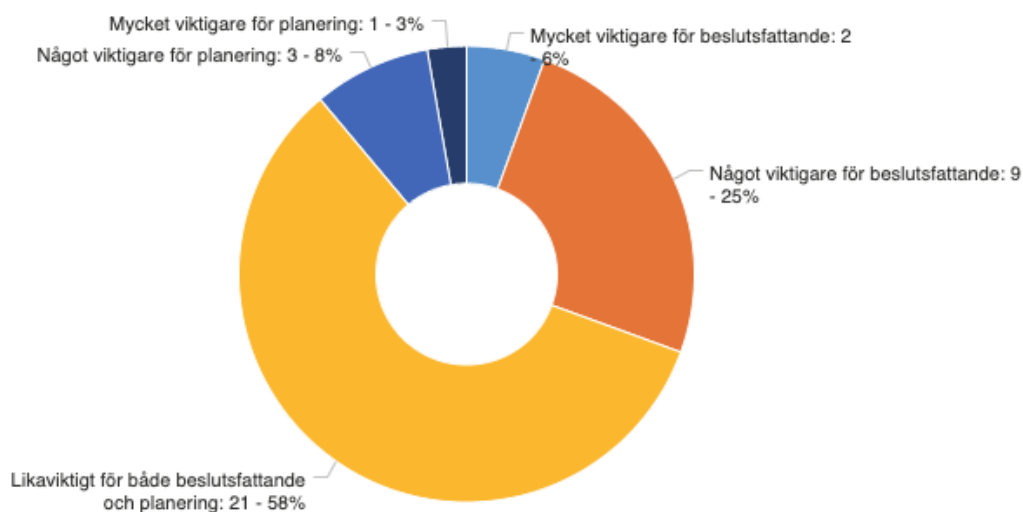


N 36

Figur 4.15

Ovan visas svaren på frågan "Hur effektiv tror du att data-driven beslutsfattande är för e-handel jämfört med fysisk detaljhandel?" I denna fråga valde 39% (14 respondenter) alternativet mycket mer effektivt för e-handel, 36% (13 respondenter) valde alternativet något mer effektivt för e-handel, och 25% (9 respondenter) valde alternativet likvärdigt effektivt för e-handel och fysisk detaljhandel. Ingen valde alternativet något mer effektivt för fysisk detaljhandel eller mycket mer effektivt för fysisk detaljhandel.

### Vad tror du omfattande data är viktigare för i detaljhandelsbranschen - beslutsfattande eller planering?

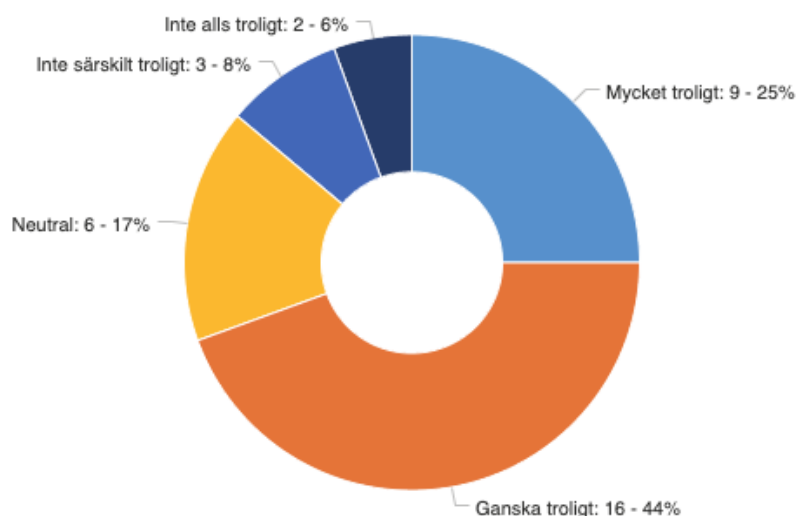


N 36

Figur 4.16

För frågan "Vad tror du omfattande data är viktigare för i detaljhandelsbranschen - beslutsfattande eller planering?" visar cirkeldiagrammet ovan att majoriteten av respondenterna, 58% (21 respondenter), valde alternativet att det är lika viktigt för både beslutsfattande och planering. 25% (9 respondenter) ansåg att det är något viktigare för beslutsfattande, 8% (3 respondenter) ansåg att det är något viktigare för planering, 6% (2 respondenter) ansåg att det är mycket viktigare för beslutsfattande, och 3% (1 respondent) ansåg att det är mycket viktigare för planering.

### Hur troligt är det att du använder besöksräkningssystem för att stödja ditt beslutsfattande och planering för din fysiska butik?

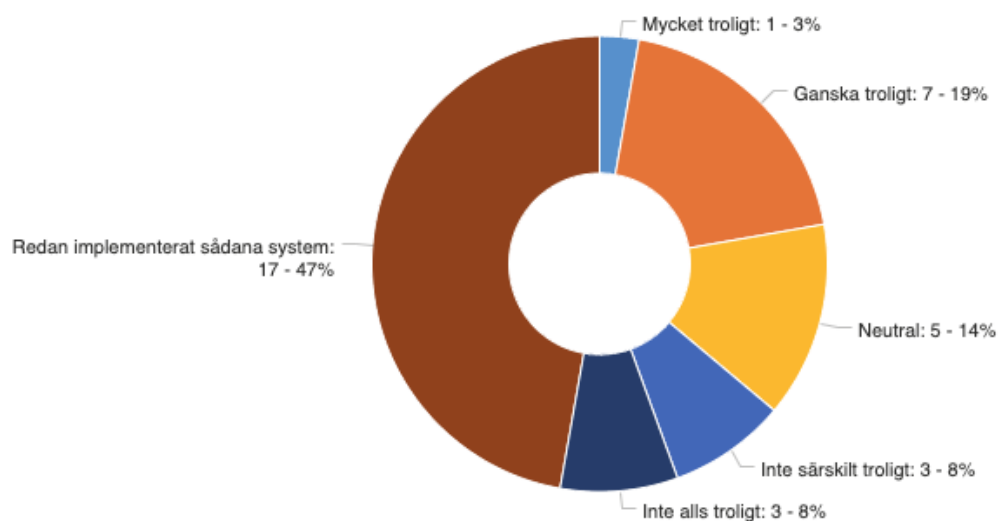


N 36

Figur 4.17

I cirkeldiagrammet ovan kan man utläsa svaren på frågan "Hur troligt är det att du använder besöksräkningssystem för att stödja ditt beslutsfattande och planering för din fysiska butik?" 58% (21 respondenter) valde alternativet lika viktigt för både beslutsfattande och planering, 25% (9 respondenter) valde alternativet mycket troligt, 17% (6 respondenter) valde alternativet neutral, 8% (3 respondenter) valde alternativet inte särskilt troligt, och 6% (2 respondenter) valde alternativet inte alls troligt.

### Hur troligt är det att du investerar i besöksräkningssystem för ditt detaljhandelsföretag inom en snar framtid?



N 36

Figur 4.18

I cirkeldiagrammet ovan presenteras svaren på den sista frågan i enkäten, som handlar om hur troligt det är att respondenterna investerar i besöksräkningssystem för sitt detaljhandelsföretag inom en snar framtid. 47% (17 respondenter) svarade att de redan har implementerat sådana system, 19% (7 respondenter) svarade att det är ganska troligt, 14% (5 respondenter) valde alternativet neutral, 8% (3 respondenter) valde alternativet inte särskilt troligt, 8% (3 respondenter) valde alternativet inte alls troligt, och 3% (1 respondent) valde alternativet mycket troligt.

## 5 Diskussion

### 5.1 Användning av analysverktyg: Fysik handel kontra e-handel

Figur 4.4 och 4.5 visar att en stor majoritet av respondenterna, i detta fall beslutsfattare, inte bara aktivt använder onlineanalysverktyg, men också uppfattar dessa verktyg som mycket tillgängliga användbara för att generera insikter och underlätta beslutsfattandet. Dessa resultat speglar en medvetenhet om vikten av att tillämpa digitala verktyg för att effektivisera datainsamling, förstå kundbeteende och göra välgrundade beslut inom e-handeln (Grewal et al., 2017; Shankar et al., 2011).

Emellertid, som visat i figur 4.6, har nästan hälften av beslutsfattarna ännu inte implementerat besöksräknarsystem som analysverktyg inom fysisk handel. Detta tyder på att en del beslutsfattare och företag kanske inte fullt ut förstår potentialen och fördelarna med sådana system för att förbättra deras fysiska butiksmiljö och kundupplevelse (Gao et al., 2016; Li et al., 2017; Riegger et al., 2021).

Det är anmärkningsvärt att notera skillnaden mellan användningen av analysverktyg i fysiska butiker och e-handeln bland beslutsfattarna i denna studie. Svensk Handel (2018) har belyst utmaningarna fysisk handel står inför gällande lönsamhet och tillväxt jämfört med e-handeln. Flera forskare (Gao et al., 2016; Li et al., 2017; Riegger et al., 2021) har betonat digitaliseringens avgörande roll för framgången och överlevnaden av fysiska butiker. Studiens resultat belyser den klyfta som existerar mellan dessa två handelsmiljöer, och ger insikter i varför denna skillnad finns, samt hur den kan adresseras. Genom att utöka användningen av analysverktyg inom fysisk handel, som till exempel besöksräknarsystem, kan de fysiska butikerna potentiellt konkurrera mer effektivt mot e-handeln. Detta kan åstadkommas genom att använda datainsikter för att anpassa strategier och erbjudanden, så att de bättre möter kundförväntningar, vilket i slutändan kan leda till ökad lönsamhet och tillväxt.

Figur 4.7 erbjuder värdefulla insikter om potentialen hos besöksräkningssystem i detaljhandeln. De presenterade fördelarna är både kvantitativa, såsom ökad försäljning och optimerad personalstyrka, samt kvalitativa, exempelvis förbättrad kundupplevelse och förståelse för rörelsemönster. Framförallt ser 27% av respondenterna bättre förståelse för rörelsemönster/trafikmönster som en primär fördel. Denna förståelse ger en viktig indikation på värdet av besöksräkningssystem från ett operativt och strategiskt perspektiv, trots att optimerad personalstyrka (24%) och ökad försäljning (21%) också ses som betydande fördelar.

Denna mångsidiga uppskattning av fördelar understryker den potential som besöksräkningssystem har för att förbättra detaljhandeln generellt. Dessa system kan erbjuda omfattande fördelar genom att ge en djupare förståelse för kundbeteenden, personalbehov, och

försäljningsmöjligheter, vilket stärker detaljhandels effektivitet och lönsamhet. Resultaten stöder därför ett bredare införande av sådana system inom branschen.

Slutligen visar resultaten från figur 4.14 att beslutsfattarna har hög tillit till den data de för närvarande använder för beslutstagande och planering. Detta avspeglar en "dominant logik" i deras syn på data, med 81% av respondenterna som uttrycker att de är "ganska" eller "mycket säkra" på sin data. Denna dominanta logik kan bidra till en självbejakande bias, vilket potentiellt underminerar en kritisk granskning av datans kvalitet och tillförlitlighet. Endast en minoritet av respondenterna uttrycker neutralitet (17%) eller osäkerhet (3%) i förhållande till deras data, vilket indikerar en begränsad grupp av beslutsfattare som kanske är mer benägna att ifrågasätta sin datatillförlitlighet. Dessa resultat understryker vikten av att uppmuntra en mer kritisk hållning till befintlig data inom beslutsfattande och planering, och att utmana den dominanta logiken för att främja en mer balanserad och reflekterad syn på dataanvändning

## 5.2 Intuition och data i beslutsfattande och planering

Figur 4.10 presenterar hur beslutsfattarna aktuellt baserar sina beslut och planering för den fysiska butiken. Fascinerande är det att notera att majoriteten, 73% av beslutsfattarna, föredrar alternativet "en kombination av data och intuition". Dessa resultat korrelerar med tidigare forskning som framhåller att en blandning av data och intuition utgör den mest fördelaktiga strategin för beslutsfattande. Både Wierenga (2011) och Covin et al. (2001) har understrukit att en balans mellan intuition och data optimerar beslutsfattande mer effektivt än att endast lita på en av dessa faktorer.

Liknande resultat framkommer i figur 4.13, vilka visar beslutsfattarnas insikt om den fördelaktiga balansen mellan ett datastyrt och intuitivt tillvägagångssätt i beslutsfattande och planering. I denna flervälsfråga svarade 81% intuition och erfarenhet, 86% försäljningsdata och 73% kunddata som datakällor för deras beslutsfattande och planering av den fysiska butiken.

Det är dock av väsentlig vikt att notera att svaren i figur 4.10 och 4.13 endast avspeglar beslutsfattarnas insikt om hur framgångsrikt beslutsfattande och planering bör grundas. Det är utmanande att fastställa om deras faktiska agerande överensstämmer med deras svar. Enligt Sloanreview (2020) visar erfarenheten att endast ett fåtal organisationer fullständigt har lyckats implementera ett datadrivet tillvägagångssätt för beslutsfattande, trots att fördelarna med sådana metoder är allmänt erkända och accepterade.

Om beslutsfattarnas ståndpunkt sammanfaller med Sloanreviews (2020) uppfattning, finns det flera faktorer som kan förklara klyftan mellan teori och praxis. Ett exempel kan vara att dessa beslutsfattare möjligtvis använder data i vissa delar av sin verksamhet, men inte i alla. Det är svårt att bestämma vid vilken punkt man kan hävda att beslutsfattandet är databaserat. Påståendet att man tillämpar ett datadrivet beslutsfattande genom att endast beakta försäljningssiffror, utnyttjar långt ifrån alla teknologiska möjligheter och tillgängliga



datakällor och insikter som dagens teknologi erbjuder. Till exempel, som vi kan se i frågan i figur 4.9, kan ett besöksräknarsystem erbjuda en mängd olika datapunkter för en fysisk butik. Det är emellertid osäkert om dessa datapunkter faktiskt mäts och beaktas av vissa organisationer. Om dessa datapunkter mäts, är det också oklart om denna information verkligen når organisationens ledning och sedan implementeras och utnyttjas i beslutsprocessen för fysisk handel.

Vidare kan vi överväga om dessa mängder av datapunkter ständigt används för att samla in ny, repetitiv data, vilket Klatt et al. (2019) hävdar kan vara ovärderligt för att etablera en positiv feedback-loop som ständigt förbättrar och reviderar planeringen.

En möjlig förklaring till klyftan kan vara att företag möter utmaningar när det kommer till att effektivt samla in och analysera relevant data. Det kan också finnas en ovilja, inbyggd i beslutsfattarnas dominerande logik, att fullständigt lita på data istället för intuition och erfarenhet som grund för beslut. Dessutom kan det finnas hinder i form av organisatorisk kultur och struktur som inte uppmuntrar till dataanvändning i beslutsfattande.

I förhållande till svaren från beslutsfattarna i figur 4.11 angående den uppfattade nyttan med intuition och figur 4.12 angående den uppfattade användbarheten av data och analys, kan en intressant parallell dras till både Prahalad och Bettis (1995) "Dominant Logic" och Krugers (2020) "Data-Dominant Logic". I båda diagrammen anser majoriteten av beslutsfattarna att intuition (Figur 4.11) och data (Figur 4.12) är viktiga faktorer för att göra välinformerade beslut och planering inom detaljhandeln. Denna attityd hos beslutsfattarna kan tolkas som deras dominanta logik, det vill säga deras perspektiv, tankesätt och beteende som påverkar deras tillvägagångssätt i olika situationer.

Beslutsfattarnas syn på data är också i linje med en data-dominant logik, där ett datadrivet perspektiv, tankesätt och beteende vägleder beslutsfattarnas hantering av olika situationer, vilket Kruger (2020) understryker som kritiskt för organisationers överlevnad i dagens digitala värld. Som tidigare nämnt är det emellertid svårt att fastställa hur dessa beslutsfattare faktiskt agerar och om deras verkliga beteende kan anses vara en del av Krugers (2020) data-dominanta logik. Om deras agerande är baserat på en data-dominerad logik, bör ett datadrivet tillvägagångssätt i beslut och planering återspeglas i deras faktiska beteenden.

Det är också värt att notera den betydande skillnaden mellan resultaten i figur 4.11 och 4.12, vilket kan uppfattas som motsägelsefullt. Trots att majoriteten av beslutsfattarna anser intuition vara viktig, anser ändå en betydande andel att data är mycket eller extremt viktigt för att göra välinformerade beslut och planera. Detta kan indikera en potentiell konflikt mellan en mer traditionell dominant logik, som kan vara mer inriktad på intuition och erfarenhet, och den data-dominanta logiken som betonar betydelsen av data och analys. Denna konflikt mellan två mentala modeller kan vara en utmaning för organisationer att hantera och kan kräva en medvetenhet om behovet av att integrera både intuition och data för att optimera beslutsfattandet och planeringen inom detaljhandeln. Genom att skapa en balans mellan intuition och data, som tidigare diskuterats i samband med figur 4.10, kan organisationer dra

nytta av både erfarenhetsbaserade insikter och objektiv information för att göra välgrundade och effektiva beslut. Det kan även vara så att beslutsfattarna väljer ut specifika beslut, medvetet eller omedvetet, där de antingen baserar sitt beslutsfattande på data eller intuition.

En applicering av DAM-modellen ger ytterligare en möjlig förklaring till beslutsfattarnas acceptans och användning av data, baserat på resultaten presenterade i figur 4.12. Genom DAM-modellen kan vi analysera beslutsfattarnas uppfattningar om dataanvändbarhet och dataanalys, vilka är avgörande faktorer för att fatta informerade beslut och planera inom detaljhandeln. Mer specifikt kan resultaten analyseras med hjälp av koncepten PDU (Perceived Data Usefulness) och PDEOU (Perceived Data Ease of Use). Dessa faktorer bidrar med värdefulla insikter i förståelsen av beslutsfattarnas uppfattningar och attityder gentemot data och kan belysa de erhållna resultaten på ett mer detaljerat sätt.

I figur 4.12, där 81% av beslutsfattarna ser data som "Mycket viktigt" eller "Extremt viktigt" för att fatta välinformerade beslut och planera, understryker det en stark betoning på betydelsen av datadrivna insikter. Detta antyder att beslutsfattarna erkänner det värde som data och analys har för beslutsfattandet. Avsaknaden av respondenter som ser data som "Inte viktigt" eller "Lite viktigt" antyder en liknande syn på betydelsen av data i beslutsfattandet. Genom att analysera dessa resultat med hjälp av PDU-konceptet kan vi också notera att dessa beslutsfattare ser data som mycket användbart för att tillhandahålla värdefulla insikter för beslutsfattande och planering inom detaljhandeln. Majoriteten av beslutsfattarnas syn på att data är "Mycket viktigt" eller "Extremt viktigt" indikerar en hög grad av förtroende för data som stöd för välinformerat beslutsfattande.

Vidare, med tanke på konceptet PDEOU, där avsaknaden av respondenter i figur 4.12 som ser data som "Inte viktigt" eller "Lite viktigt" antyder att beslutsfattarna finner data relativt enkelt att använda eller integrera i sina beslutsprocesser. Detta indikerar att beslutsfattarna är bekväma med de verktyg, tekniker och analytiska metoder som används inom dataanalys, och att de uppfattar data som lättillgängligt och användarvänligt.

I figur 4.11, där 59% av beslutsfattarna anser att intuition är "Mycket viktigt" för att fatta informerade beslut och planera, indikerar det en hög grad av förlitande på personlig bedömning och erfarenhet. Detta tyder på att beslutsfattarna i denna studie lägger stor vikt vid sina egna insikter och subjektiva bedömningar när det gäller beslutsfattande. Det är dock värt att notera att endast en liten procentandel (3%) uppfattar intuition som "Inte viktigt" eller "Lite viktigt". Även om datadriven beslutsfattande blir allt mer accepterat, framhäver denna siffra att beslutsfattare fortfarande förlitar sig på sin egen intuition och erfarenhet i beslutsprocessen.

Dessa resultat understryker vikten av att förstå och anpassa sig till den dynamiska balansen mellan data och intuition i beslutsprocessen. Medan det är viktigt att integrera data i beslutsprocessen för att informera och validera beslut, är det också kritiskt att beslutsfattare behåller sin förmåga att utöva personlig bedömning och erfarenhet. Denna balans mellan data

och intuition är en nyckelfaktor för framgångsrikt beslutsfattande och planering inom detaljhandeln.

Sammanfattningsvis indikerar de höga nivåerna av uppfattad dataanvändbarhet (PDU) och uppfattad dataanvändarvänlighet (PDEOU) som visas i resultaten av figur 4.12 att beslutsfattarna i denna studie från detaljhandeln erkänner och värderar rollen av data i att fatta välinformerade beslut och planera. Den positiva uppfattningen om data framhäver en övergång mot en mer datadriven inställning, vilket överensstämmer med principerna för en data-dominant logik och behovet av att organisationer bör utnyttja data för överlevnad och framgång i dagens affärsklimat (Kruger, 2020).

En sista värdefull anmärkning i detta avsnitt går att se på resultaten i figur 4.16 om betydelsen av omfattande data för beslutsfattande och planering i detaljhandeln vilket sammanfaller med den övergripande uppfattningen inom forskningen. Större delen av respondenterna, 58%, menade att data är lika viktigt för beslutsfattande som för planering. Denna syn är i linje med den generella åsikten inom litteraturen att data är en kritisk komponent för både dessa områden.

Även om en mindre andel av respondenterna ansåg att data är något eller mycket viktigare för antingen beslutsfattande (31%) eller planering (11%), stärker de totala resultaten den forskningsbaserade förståelsen för betydelsen av data i dessa två nyckelprocesser. Dessa resultat bekräftar således vikten av att både detaljhandelsledare och forskare fortsätter att framhålla betydelsen av data för att optimera både strategiskt beslutsfattande och effektiv planering.

### **5.3 Uppfattad effektivitet av data: fysisk handel kontra e-handel**

En genomgång av resultaten från Figur 4.15 avslöjar beslutsfattarnas inställning till datadrivna beslut och deras förmodade effektivitet inom e-handel kontra fysisk detaljhandel. Som framgår av figuren tror en betydande majoritet på 76% av beslutsfattarna att datadrivet beslutsfattande är "betydligt mer effektivt" eller "något mer effektivt" för e-handel jämfört med fysisk handel. Å andra sidan anser 24% att det är "jämförbart effektivt" för både e-handel och fysisk handel. Ingen av deltagarna i studien ansåg att datadrivet beslutsfattande var "mycket mer" eller "något mer" effektivt för fysisk handel. Denna tendens indikerar att beslutsfattarna i denna studie överlag anser att e-handel gynnas mer av datadrivna beslut.

Detta resultat är noterbart, särskilt eftersom det verkar strida mot etablerad litteratur som lägger fram bevis för att datadrivna beslut borde vara lika effektiva inom både digital och fysisk handel (Grewal et al., 2017). Data i sig är objektiva och har ingen kanalpreferens, vilket innebär att effektiviteten inte bör vara beroende av försäljningskanal. Ändå indikerar våra resultat att beslutsfattarna i denna studie tenderar att starkare associera datadrivna beslut med effektivitet inom e-handel.

Denna övertygelse tyder på att beslutsfattare ser datadrivna beslut som en viktig strategisk komponent för att maximera framgången för sina e-handelsföretag. I detta sammanhang kan vi direkt applicera teorin om dominant logik för att förstå resultaten presenterade i Figur 4.15. Som tidigare nämnts, betonar denna teori vikten av centrala tankemodeller och synsätt hos individer eller organisationer, vilka påverkar beslutsprocesser och strategisk utformning (Prahalad och Bettis, 1995).

Enligt teorin om dominant logik kan beslutsfattarnas syn att datadrivna beslut är mer effektiva inom e-handel härledas till deras centrala tankemodeller och synsätt. E-handel genererar en stor mängd data från olika digitala kanaler, vilket gör datadrivna beslut till en naturlig och outhärlig strategi. I ljuset av detta kan det antas att beslutsfattarna har utvecklat en dominant logik som ser data som en primär informations- och beslutsfattande resurs inom digitala, men inte nödvändigtvis inom fysiska, handelsmiljöer.

Denna dominanta logik kan ha sina rötter i flera faktorer. En möjlighet är att e-handel uppfattas som mer mottaglig för datadrivna beslut på grund av dess förmåga att samla in och analysera data från digitala försäljningskanaler (Grewal et al., 2017). Med sin koppling till informationsteknologins framväxt har e-handel vuxit hand i hand med dataanvändningens utveckling, vilket kanske leder till att beslutsfattarna ser datainsamling och datadrivet beslutsfattande som synonymt med e-handel.

Därtill har traditionell fysisk detaljhandel ett annat fokus och har historiskt inte haft samma tillgång till digitala datainsamlingssystem. Det är först på senare år som fysisk detaljhandel har börjat integrera ny teknologi, som besöksräknarsystem, för att erbjuda värdefulla datainsikter (Caliskan et al., 2022). Medan fysisk detaljhandel alltmer utnyttjar data, bör vi påminna om att detta är en relativt ny utveckling, jämfört med digital handel som haft längre tid på sig att samla, analysera data och dra nytta av datadrivna beslutsfattande metoder.

Dessutom kan deras dominanta logik påverka deras framtida beslut och prioriteringar gällande resursallokering, teknisk implementering och strategisk planering inom detaljhandeln. Denna inställning kan skapa en negativ feedback loop som förstärker deras uppfattning om att datadrivet beslutsfattande är mindre effektivt för fysisk handel.

Med Krugers (2020) teori kan vi spekulera att en data dominant logik inte har internaliserats fullt ut av dessa beslutsfattare inom fysisk handel eftersom deras datadrivna tänkesätt enbart verkar inkludera e-handel. Om denna iakttagelse kan generaliseras bortom denna studie är oklart, men det är värt att spekulera i om denna uppfattning återfinns hos majoriteten av beslutsfattare inom fysisk handel. Om detta är fallet kan det ge oss en ledtråd till varför aktuella utmaningar inom fysisk handel med lönsamhet och tillväxt existerar.

Samtidigt bör vi komma ihåg att teorin om dominant logik, data dominant logik och DAM-modellen inte ger en slutgiltig förklaring till varför beslutsfattarna har dessa uppfattningar. Andra faktorer och kontextuella nyanser kan påverka deras syn på datadrivet beslutsfattande inom digital detaljhandel.

Sammanfattningsvis visar resultaten i Figur 4.15 att beslutsfattarna i denna studie starkt tror att datadrivna beslut är mer effektiva inom digital detaljhandel jämfört med fysisk detaljhandel. Genom att integrera teorin om dominant logik, data dominant logik och DAM-modellen kan vi bättre förstå denna uppfattning som ett resultat av beslutsfattarnas mentala modeller och syn på detaljhandel.

En annan intressant iakttagelse från Figur 4.9 är att vissa alternativ för datavisualisering, som beslutsfattarna ansåg skulle vara mest övertygande för att implementera besöksräknarsystem, inte fick särskilt hög respons. Specifikt uppvisar alternativ som "Könsfördelning hos kunder" och "Kundålder" en relativt låg svarsfrekvens, vilket kan tyda på att dessa datakällor, som inte har en direkt koppling till den fysiska butiken, inte anses lika värdefulla.

Å andra sidan, alternativ med högre svarsfrekvens som "Konverteringsgrad", "Kundflödesanalys" och "Konverteringsgradsanalys", är ofta kopplade till både fysisk och digital handel. Denna observation kan tyda på en eventuell snedvridning hos beslutsfattarna, där vissa datakällor anses vara mer värdefulla eller effektiva för specifika sektorer inom handeln. Detta hänger samman med Bettis och Prahalads (1995) koncept om dominerande logik, samt DAM-modellen, som hjälper oss att förstå hur tänkesätt, mentala modeller och uppfattningar kan påverka respondenternas svar i denna studie. Det kan tolkas som att beslutsfattarna anser att vissa datavisualiseringar är mer värdefulla inom e-handel än inom fysisk detaljhandel.

## 5.4 Branscherfarenhet och utvecklingsmöjligheter

Det bör påpekas att en majoritet av respondenterna i denna studie innehar betydande erfarenhet inom handelsbranschen. Denna information, som presenteras i figur 4.2, vilket illustrerar fördelningen av yrkeserfarenhet inom fysisk handel, bidrar med en kritisk kontext för att tolka resultaten presenterade i figur 4.15.

Långvarig yrkeserfarenhet hos respondenterna kan påverka deras perspektiv och inställning till datadrivet beslutsfattande inom fysisk handel. Detta blir särskilt relevant då det är en relativt ny utveckling att integrera data och datadriven analys i fysisk detaljhandel genom moderna verktyg såsom besöksräknarsystem (Gao et al., 2016). Respondenter med omfattande erfarenhet kan vara mer benägna att tillämpa traditionella beslutsfattandemetoder grundade på intuition och erfarenhet, och kanske kan det vara så att de ännu inte har nyttjat de fördelar som datadrivet beslutsfattande erbjuder.

Dessa resultat kan antyda att det existerar en viss grad av tröghet eller motstånd mot förändring inom fysisk detaljhandel när det gäller att anamma datadrivet beslutsfattande. Beslutsfattare med lång erfarenhet kan vara mer benägna att hålla fast vid etablerade metoder och kan visa skepsis mot att integrera data som en central roll i beslutsfattandet.

Samtidigt kan det vara så att de med lång branscherfarenhet har observerat den tekniska utvecklingen och innovationen under de senaste åren inom e-handeln, vilket har lett till att de uppfattar att datadrivet beslutsfattande som mer effektivt inom e-handel jämfört med fysisk handel. De kan ha sett hur digitala detaljhandelsföretag har utnyttjat datainsikter för att förbättra sin verksamhet och därmed önskar, men ännu inte har, implementerat liknande metoder inom sin egen fysiska handel.

För att erbjuda en mer nyanserad bild av detta komplext sammanflätade landskap bör det betonas att dessa resultat, trots dess betydelse, erbjuder en förenklad framställning av den verkliga situationen. Uppfattningar och attityder kan variera kraftigt bland beslutsfattare och det finns ofta ett flertal faktorer som kan påverka deras val att anta eller avstå från datadrivet beslutsfattande. Ansvar för denna problematik ligger inte heller uteslutande hos beslutsfattarna inom handelsbranschen. Teknikleverantörer, tillsammans med samhällets övergripande kunskapsnivå och attityder, har en betydande roll att spela för att skapa en förändring i denna situation.

Företag som är aktiva inom fysisk handel och implementerar ny teknik, som genererar värdefulla datakällor för beslutsfattande, har en dubbelmöjlighet att skapa förändring. För det första, kan de investera i att utveckla system som är mer användarvänliga, vilket i sin tur kan bidra till ökad acceptans och användning av datadriven teknik. Med andra ord har leverantören möjlighet att påverka en av de centrala faktorerna inom DAM-modellen, upplevd dataanvändarvänlighet (PDEOU).

Även om samhällets övergripande kunskapsnivå och attityder sträcker sig utanför denna studie är det värt att notera att det kan vara effektivt att fokusera på utbildningsinitiativ och informationskampanjer. Dessa kan syfta till att öka allmänhetens förståelse för värdet av datadriven teknik och förändra eventuella negativa attityder mot dess implementering och användning.

Exempelvis kan initiativ inkludera samarbeten med utbildningsinstitutioner för att integrera datadrivna tekniker i studieprogram och kurser. Detta skulle kunna förse nästa generation av potentiella beslutsfattare med de verktyg de behöver för att bättre förstå och utnyttja fördelarna med dessa tekniker.

Informationskampanjer kan också riktas till den bredare allmänheten, inte enbart de som är direkt involverade i handeln. Genom att höja medvetenheten om hur datadriven teknik påverkar deras vardagliga liv, och hur det kan förbättra deras handelsupplevelse, kan samhällets attityder generellt förändras.

Politiska åtgärder kan också vara relevanta, trots att även dessa ligger utanför ramen för denna studie. Genom att främja politik som stödjer digitalisering och datadrivet beslutsfattande, kan regeringar och reglerande organ bidra till att skapa en gynnsam miljö för implementeringen av dessa tekniker.



En uppmuntrande observation från figur 4.17 visar att 67% av beslutsfattarna anser att det är "Mycket troligt" eller "Ganska troligt" att de skulle använda besöksräknarsystem för beslut och planering i sin fysiska butik. Även figur 4.18, samt 4.8, visar att 47% har implementerat sådana system. Dessa resultat indikerar att majoriteten av beslutsfattarnas attityder och synsätt i denna studie lutar mot ett mer datadrivet förhållningssätt och att det finns en vilja att använda moderna system inom den fysiska handeln som kan bidra med värdefull data i beslutsfattandet.

## 5.5 Utvärdering av teoretiska verktyg

Utvecklingen av DAM markerar ett betydande framsteg i denna forskning, genom att adressera en unik dimension av dataanvändning och införande som tidigare modeller, såsom Technology Acceptance Model (TAM), inte explicit har beaktat. Medan TAM erbjuder en omfattande ram för att förstå användares acceptans och införande av teknik, inkorporerar den inte de specifika och komplexa aspekterna av dataanvändning i modern tid. DAM fyller dock framgångsrikt detta teoretiska tomrum.

DAM:s huvudstyrka ligger i dess förmåga att integrera element av dataanvändning och konceptet Data-Dominant Logic i en holistisk modell. Genom att erkänna det strategiska värdet av data i tillägg till dess operativa aspekter, ger DAM en nyanserad förståelse av datastyrda beslutsprocesser, vilket är avgörande i vår alltmer dataintensiva värld.

Ett viktigt bidrag från DAM är införandet av upplevd dataanvändbarhet (PDU) och upplevd dataanvändarvänlighet (PDEOU) som primära determinanter för dataacceptans. Genom att fånga användares tro på datas förmåga att förbättra beslutsfattande, insikter, eller problemlösning (PDU), samt deras uppfattning om enkelheten och minimala ansträngningen som krävs för att använda data (PDEOU), möjliggör DAM en djupgående undersökning av användarattityder mot data. Dessa nya faktorer har visat sin relevans i kontexten av denna studie, och kastar ljus över detaljhandelns beslutsfattareshatt och deras dataanvändarbeteenden.

Integrationen av Data-Dominant Logic inom DAM har ytterligare berikat modellen. Genom att erkänna data som en strategisk tillgång, betonar modellen datas transformerande potential i värdeskapande och beslutsprocesser. Som visats i Krugers (2020) rapport, samt i denna studie, kan förståelsen för denna i mentala modeller, beslutsfattande, och planering, samt den konkreta övergången till ett datastyrt tillvägagångssätt, avsevärt påverka en organisations framgång.

Den praktiska tillämpningen av DAM i denna studie har bekräftat dess nytta och effektivitet. Genom att låta beslutsfattare inom detaljhandeln besvara enkäten, har modellen visat sin förmåga att urskilja och förstå varför vissa beslutsfattare framgångsrikt har infört datastyrda beslutsstrategier och attityder, medan andra inte har det. Dessutom tar DAM beaktning till inverkan av social påverkan och användningsvillkor, vilket gör att modellen bidrar med

ytterligare värdefulla insikter i de externa faktorer som påverkar datainförandet, och förbättrar därmed vår förståelse av det komplexa landskapet för dataacceptans.

Men, som med alla modeller, är DAM inte utan potentiella begränsningar. Modellen kan dra nytta av en ytterligare utvidgning för att inkludera andra potentiella faktorer som påverkar dataacceptans, såsom datalitteracitet och datakvalitet. Även om DAM för närvarande tar hänsyn till social påverkan och användningsvillkor, tyder den dynamiska och snabbt föränderliga karaktären hos datalandskapet på att en mer omfattande modell kan vara fördelaktig för att helt och hållet fånga dataacceptansprocessen.

Sammanfattningsvis har DAM visat sig vara ett värdefullt teoretiskt verktyg i denna studie. Dess förmåga att beakta både operativa och strategiska aspekter av dataanvändning erbjuder ett nytt perspektiv för att förstå användarbeteende i vår moderna, datastyrda värld. Modellens tillämpbarhet och effektivitet inom detaljhandeln antyder dess potential för bredare användning i andra sektorer också. Framtida studier kan ytterligare testa och förbättra DAM, och befästa dess plats som ett kritiskt verktyg för att förstå dataacceptans och användning.



## 6 Slutsats

Studien visar tydligt att synen på datadrivet beslutsfattande skiljer sig åt mellan digital och fysisk detaljhandel. En majoritet av beslutsfattarna anser e-handel mer lämpad för datadrivet beslutsfattande, sannolikt grundat i den omfattande mängden data som genereras digitalt.

Studien indikerar emellertid en växande benägenhet att införliva datadrivet beslutsfattande i den fysiska detaljhandeln. Många respondenter uttryckte öppenhet för att implementera besöksräknarsystem i sina fysiska butiker, vilket antyder en vilja att utnyttja data inom detta område.

Erfarenhet och perspektiv varierar bland beslutsfattarna, vilket kan påverka deras inställning till datadrivet beslutsfattande. Beslutsfattare med bakgrund inom fysisk handel kan vara mer benägna att hålla fast vid traditionella metoder. Dock stödjer studiens insikter argumenten för en hybridstrategi som kombinerar datadriven analys och intuitiva metoder.

Denna studie framhåller att trots att det finns en stark övertygelse om att datadrivet beslutsfattande är mer effektivt inom e-handel, så håller synen på det att förändras inom fysisk handel. En av insikterna i förhållande till forskningsfrågan: "Hur extraherar fysisk handel värde genom användningen av besöksräknarteknologi, och på vilket sätt bidrar denna teknologi till att beslutsfattare inom handeln blir mer datadrivna?" ligger i att det finns en ökande beredskap att anta datadrivna metoder i fysisk handel, särskilt med stöd av besöksräknarteknologi.

Studien belyser dynamiken inom handelsbranschen gällande datadrivet beslutsfattande. Trots vissa tveksamheter, framträder en växande öppenhet för datadrivna tekniker. Här bidrar DAM med insikter genom att understryka vikten av att se data som både användbart och lättanvänt för att framgångsrikt införa datadrivna metoder.

En omställning till mer datadrivna metoder kräver koordinerade insatser från teknikleverantörer, utbildningsinstitutioner och eventuellt politiska aktörer, för att höja medvetenheten om och tillgängligheten till datadrivna tekniker. Noterbart är att många beslutsfattare inom fysisk handel redan har en positiv inställning till moderna datadrivna system, vilket understryker sektorns potential för framtida tillväxt och utveckling.

### 6.1 Framtida forskning

Denna studie belyser flera centrala områden för framtida forskning. Det blir tydligt att det krävs mer arbete för att undersöka hur fysisk handel kan integrera datadriven analys effektivt och bli mer datadriven med hjälp av besöksräknarteknologi.

En viktig forskningslinje som framträder är behovet att studera hur erfarenhet, förändringsbenägenhet och branschspecifika faktorer formar attityder till datadrivet beslutsfattande. Genom att kombinera teorin om dominant logik, data dominant logik och DAM-modellen kan forskare fördjupa förståelsen för varför vissa beslutsfattare prioriterar datadrivet beslutsfattande inom digital handel över fysisk handel. Det är även relevant att vidareutveckla och förfina DAM-modellen för att bättre förstå och främja acceptans och användning av data i olika handelssammanhang.

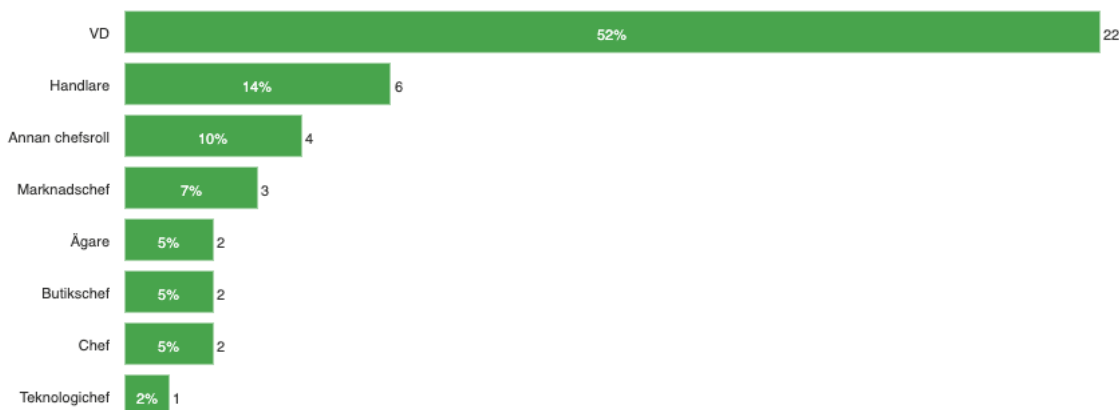
Framtida forskning bör vidare utforska hur fysisk detaljhandel kan utnyttja datainsikter mer effektivt. Genom att jämföra hur data utnyttjas inom digital och fysisk handel kan vi bidra till en mer integrerad syn på beslutsfattande och planering inom detaljhandelssektorn.

Det är också nödvändigt att fortsätta undersöka om och hur beslutsfattaresh syn på datadrivet beslutsfattande förändras över tid, och vilka faktorer, såsom teknologiska framsteg och marknadstrender, som driver dessa förändringar. En jämförande studie av beslutsfattaresh attityder inom digital och fysisk handel kan ge värdefulla insikter i detta sammanhang.

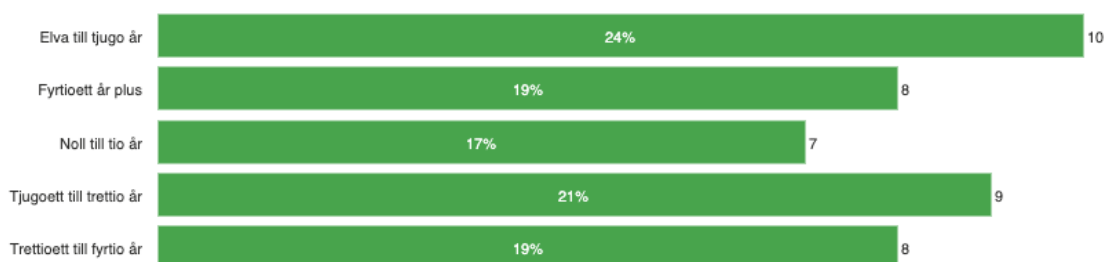
Slutligen betonar studiens resultat behovet av ytterligare forskning för att förstå hur beslutsfattaresh aktuella uppfattningar formar deras strategiska val. Djupare insikter i de tekniska och utbildningsmässiga hinder som kan påverka implementeringen och användningen av datadrivet beslutsfattande, särskilt inom fysisk detaljhandel, kan bidra till att utforma effektiva strategier för att övervinna dessa hinder och främja en mer utbredd och effektiv användning av datadrivet tillvägagångssätt i detaljhandeln.

## Appendix 1: Resultat

### Vad är din nuvarande jobbtitel?



### Hur många år har du arbetat inom branschen?

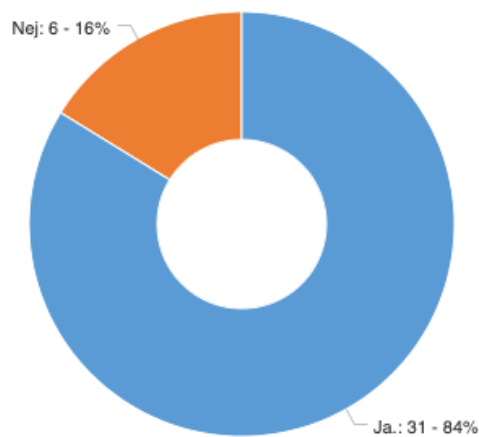


### Vilken är den högsta utbildningsnivån du har slutfört?

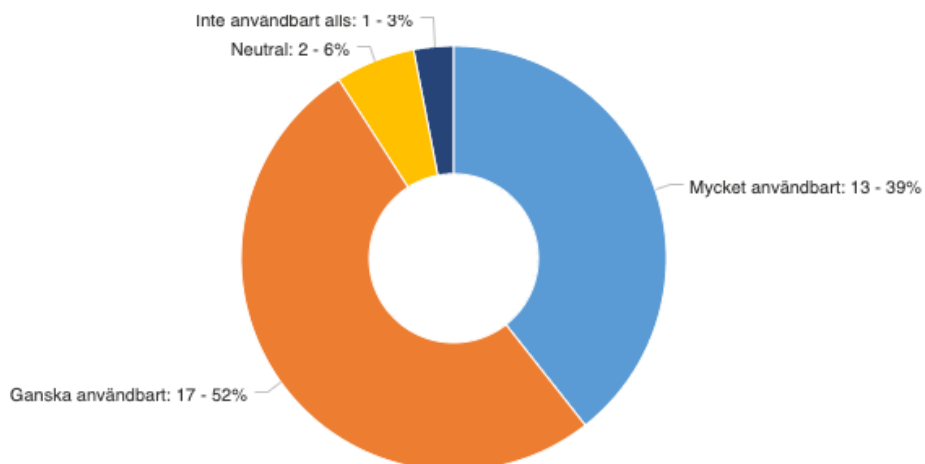


### Kön

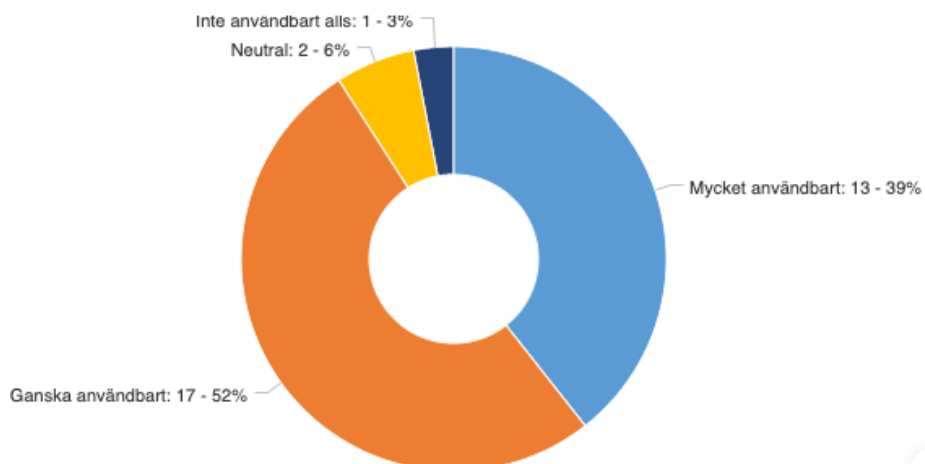
	Count	% of responses	%
Man	33		77%
Kvinna	10		23%
Annan definition	0		

**Använder du för närvarande ett eller flera onlineverktyg för analys av kundbeteende i din verksamhet?**

N 37

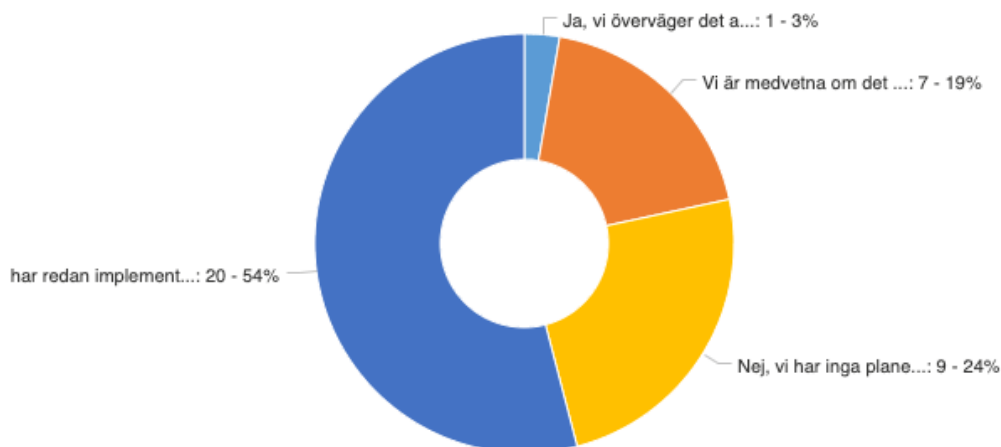
**(Om "Ja" på föregående fråga) Hur användbara anser du att dina nuvarande onlineanalysverktyg är för din detaljhandel i att ge värdefulla insikter och driva beslutsfattande?**

N 33

**(Om "Ja" på föregående fråga) Hur användbara anser du att dina nuvarande onlineanalysverktyg är för din detaljhandel i att ge värdefulla insikter och driva beslutsfattande?**

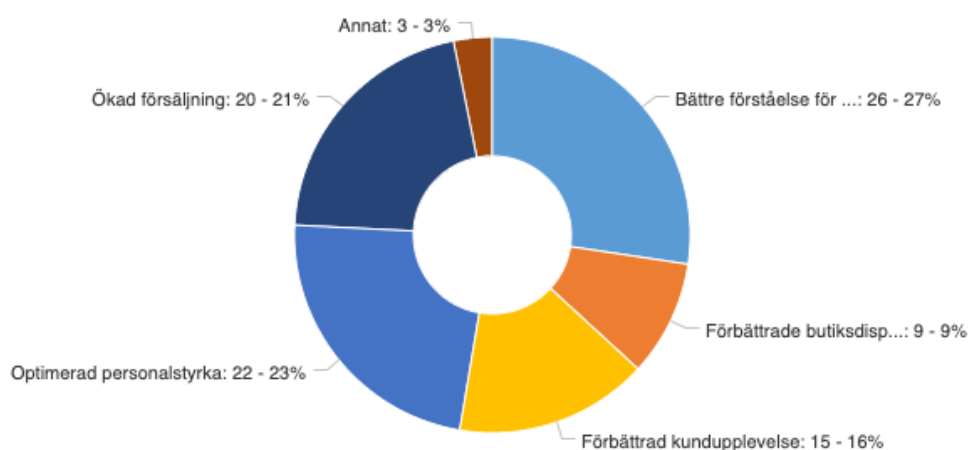
N 33

### Överväger du för närvarande att implementera besökarräkningssystem i din detaljhandel?



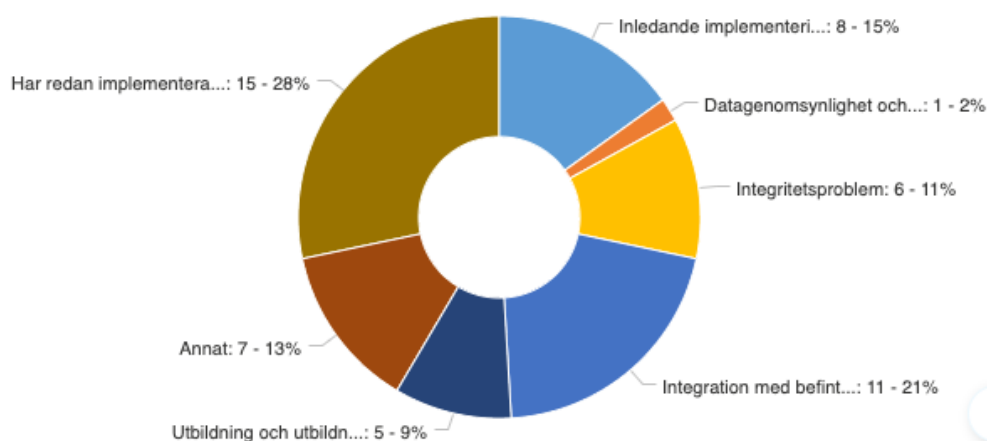
N 37

### Vilka potentiella fördelar ser du med att använda besökarräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)



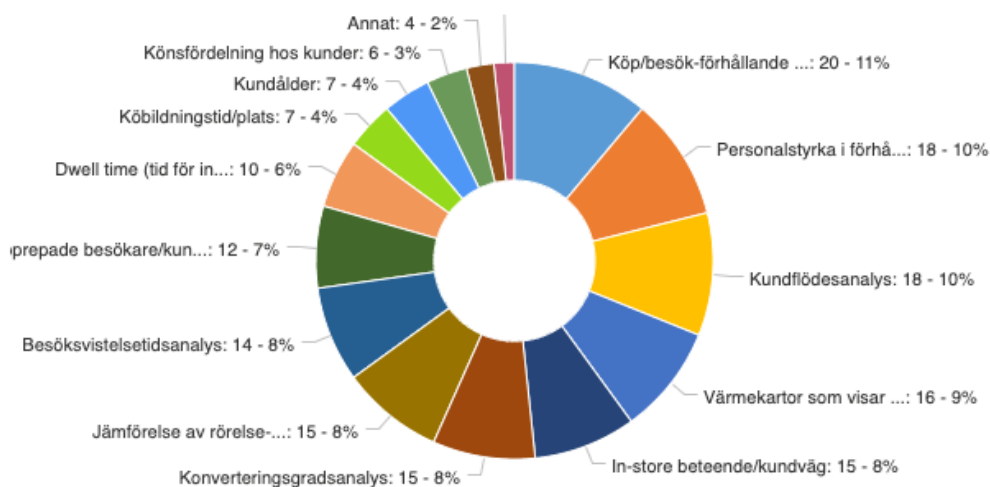
N 37

### Vilka potentiella utmaningar förutser du vid implementering och användning av besökarräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)



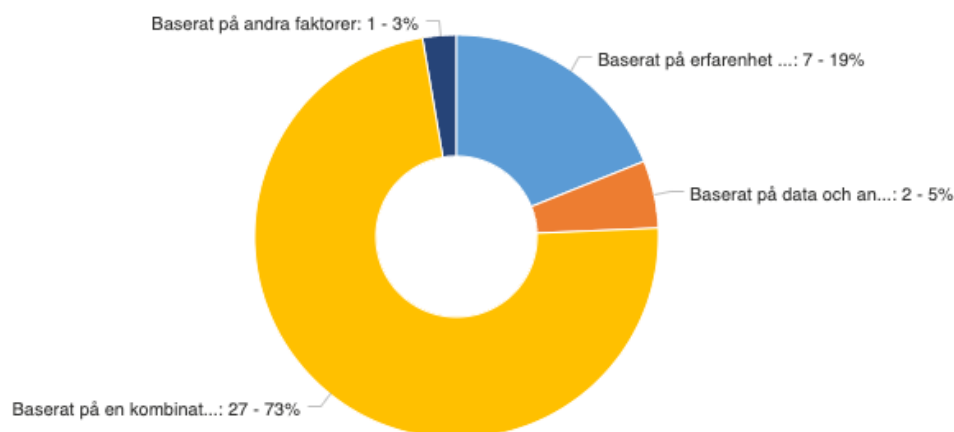
N 37

### Vilka typer av datavisualiseringar eller exempel på data skulle vara mest övertygande för att påverka ditt beslut att implementera eller fortsätta använda besöksräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)



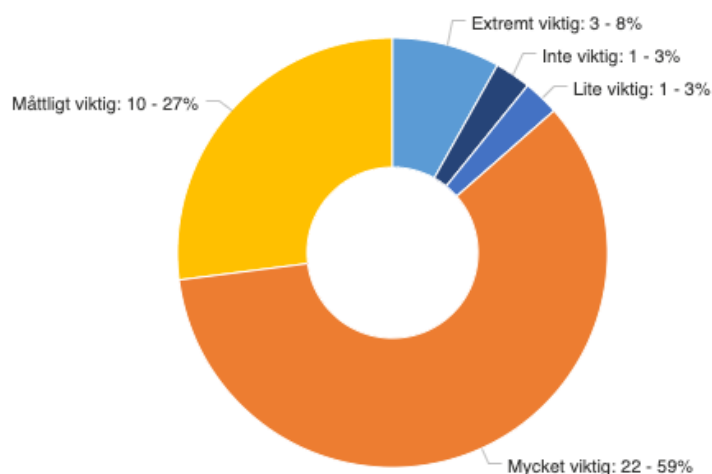
N 37

### Hur fattar du för närvarande beslut och planerar för din fysiska butik?



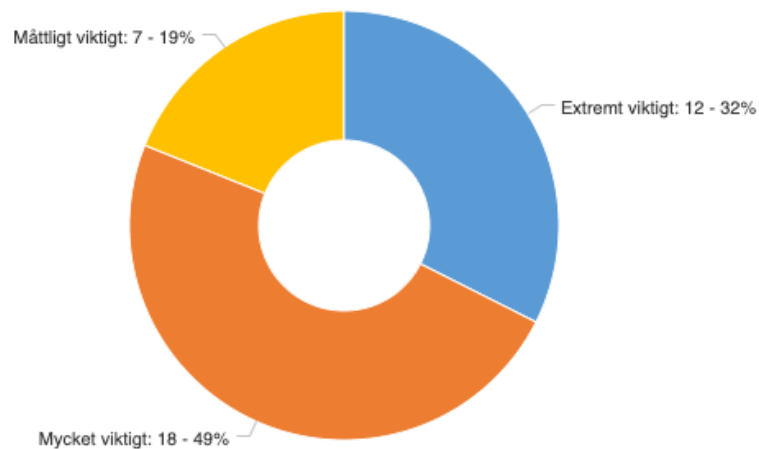
N 37

### Hur viktig tror du intuition är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?



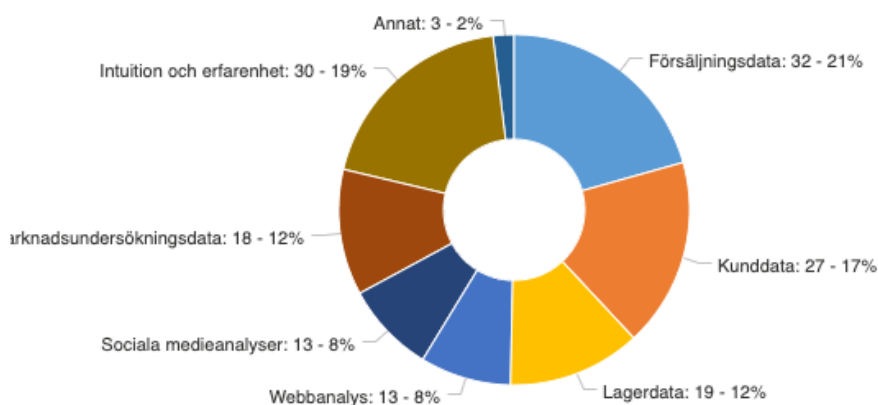
N 37

### Hur viktigt anser du att data och analys är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?



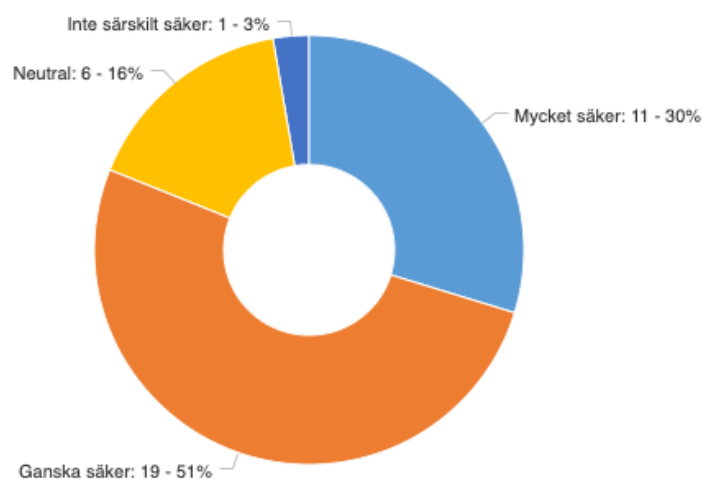
N 37

### Vilka datakällor använder du för närvarande för att fatta beslut och planera för din fysiska butik? (Välj alla som gäller)

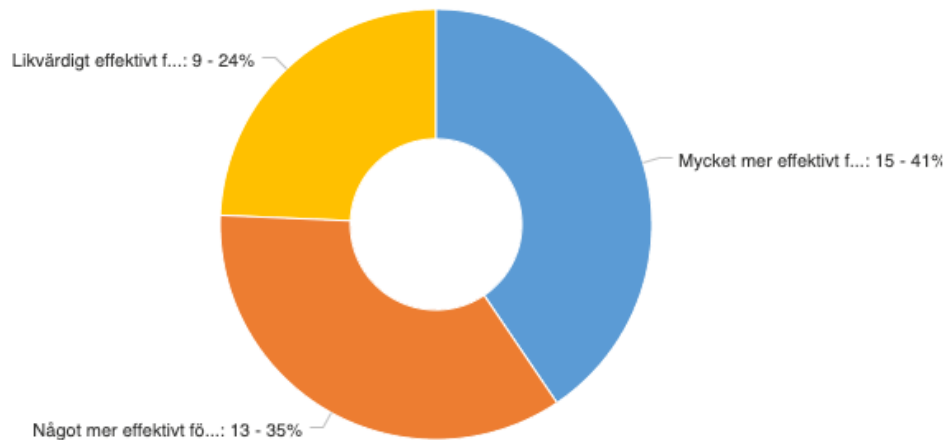


N 37

### Hur säker känner du dig på noggrannheten och tillförlitligheten i den data du för närvarande använder för att fatta beslut och planera i din fysiska butik?

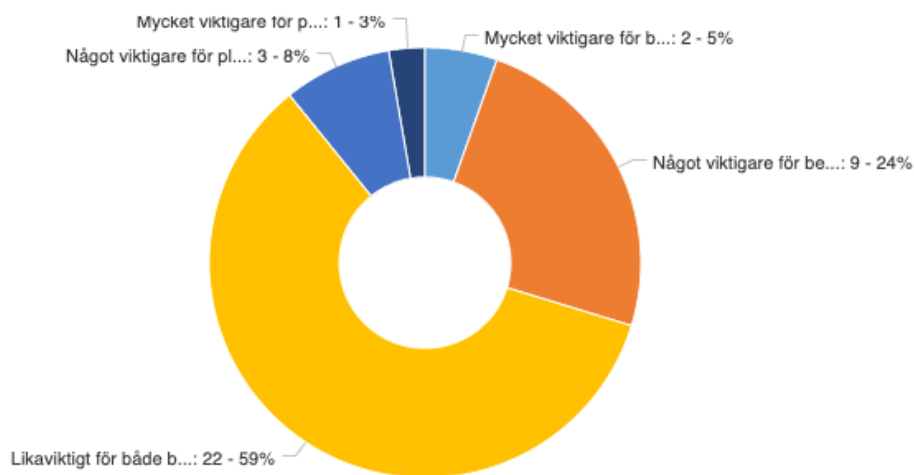


### Hur effektiv tror du att data-driven beslutsfattande är för e-handel jämfört med fysisk detaljhandel?



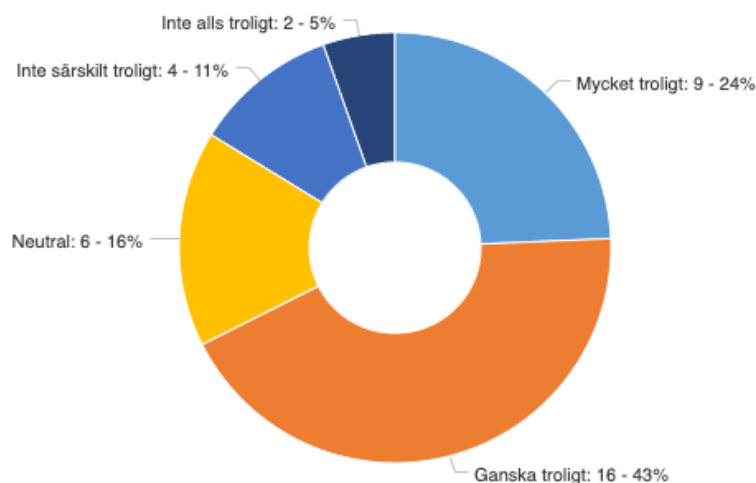
N 37

### Vad tror du omfattande data är viktigare för i detaljhandelsbranschen - beslutsfattande eller planering?



N 37

### Hur troligt är det att du använder besöksräkningssystem för att stödja ditt beslutsfattande och planering för din fysiska butik?

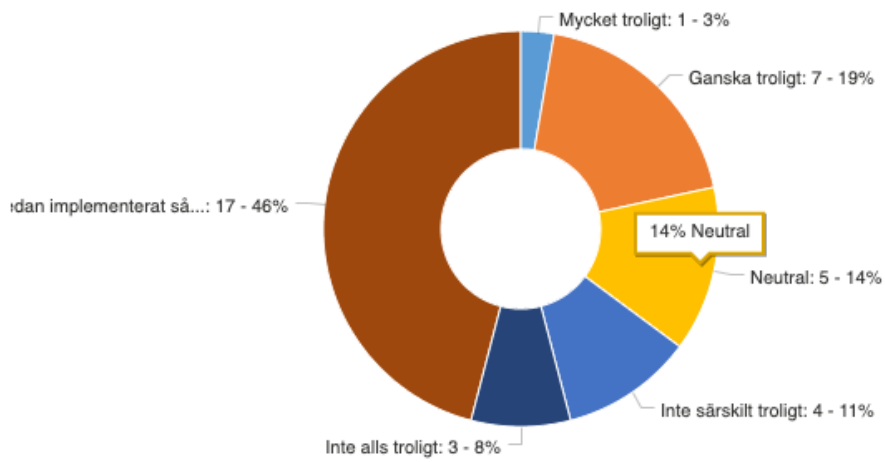


N 37





### Hur troligt är det att du investerar i besöksräkningssystem för ditt detaljhandelsföretag inom en snar framtid?



N 37

Powered by [CheckMarket](#)

## Appendix 2: Mailutskick



LUNDS UNIVERSITET  
Ekonomihögskolan

### Forskningsprojekt om fysisk detaljhandel i den nya teknologiska världen.

Hej,

Jag är student vid Lunds Universitet och skriver mitt kandidatexamensarbete och forskningsprojekt om fysisk detaljhandel i den nya teknologiska världen. Jag har valt detta ämne för att utforska möjligheterna att göra fysisk detaljhandel mer datadriven och förstå hur värde kan utvinnas genom användning av räkningsteknik för människor. Genom att skapa förståelse och generera kunskap om fördelarna med räkningssystem för människor och deras potential att påverka beslutsfattare att bli mer datadrivna, är avsikten att främja fysisk detaljhandel och informatik i allmänhet.

Därför skulle jag vilja be om 5 minuter av din tid för att besvara min undersökning. Ditt bidrag till denna studie är ovärderligt. Om du inte har tid, ber jag dig vänligen vidarebefordra detta e-postmeddelande till en annan lämplig beslutsfattare i din organisation. Undersökningen är utformad för att vara enkel, ta så lite tid som möjligt och kan besvaras från både mobiltelefoner och datorer. Alla svar är helt anonyma och all data kommer att hanteras konfidentiellt och användas enbart för denna studie. Det finns inga rätt eller fel svar.

Som ett tecken på uppskattning för din hjälp skulle vi vara glada att dela resultaten av denna studie med dig eller tillhandahålla en sammanfattning i form av en vitbok. Om du är intresserad, svara gärna på detta e-postmeddelande.

[Klicka här för att starta →](#)

Tack på förhand för ditt deltagande och feedback.



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

## Research project on physical retail in the new technological world.

(Let us know if you would like this in Swedish instead)

Hello ,

My name is Gabriel and I'm currently pursuing my bachelor's degree at Lund University. I am writing my thesis and research project on studying physical retail in the new technological world. I have chosen this topic to explore the possibilities of making physical retail more data-driven and understanding how value can be extracted through the use of people counting technology. By creating understanding and generating knowledge about the benefits of people counting systems and their potential to influence decision-makers towards becoming more data-driven, the intention is to promote physical retail and informatics in general.

Therefore, I would like to request about 5 minutes of your time to answer my survey. Your contribution to this study is incredibly valuable. However, if you do not have the time, I kindly ask you to forward this email to another suitable decision-maker in your organization. The survey is designed to be simple, take as little time as possible, and can be answered from both mobile phones and computers. All answers are completely anonymous, and all data will be handled confidentially and used solely for this study. There are no right or wrong answers.

As a token of appreciation for your help, we would be happy to share the results of this study with you or provide a summary whitepaper. If you are interested, please respond to this email.

[Click here to start →](#)

Thank you in advance for your participation and feedback.

## Appendix 3: Enkät



LUNDS UNIVERSITET  
Ekonomihögskolan

This is a preview, NO results will be recorded.

### Forskningsprojekt om fysisk detaljhandel i den nya teknologiska världen.

Tack för att du har gått med på att delta. Det tar bara några minuter att slutföra undersökningen. Alla dina svar är privata och konfidentiella.

Följande frågor ställs för att förbättra och validera analysen.

Vad är din nuvarande jobbtitel?

Hur många år har du arbetat inom branschen?

Vilken är den högsta utbildningsnivån du har slutfört?

Företag

\* Kön

- Man
- Kvinna
- Annan definition

Next »

Powered by [CheckMarket](#)



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

This is a preview, NO results will be recorded.

Läs frågorna noggrant och ange en eller flera svar genom att ringa in det/ dem du tror är korrekta.

**\* Använder du för närvarande ett eller flera onlineverktyg för analys av kundbeteende i din verksamhet?**

- Ja.
- Nej

**(Om "Ja" på föregående fråga) Hur användbara anser du att dina nuvarande onlineanalysverktyg är för din detaljhandel i att ge värdefulla insikter och driva beslutsfattande?**

- Mycket användbart
- Ganska användbart
- Neutral
- Inte särskilt användbart
- Inte användbart alls

**\* Överväger du för närvarande att implementera besökarräkningssystem i din detaljhandel?**

- Ja, vi överväger det aktivt.
- Vi är medvetna om det men har inte beslutat ännu.
- Nej, vi har inga planer på att implementera det.
- Vi har redan implementerat dessa typer av system.

**\* Vilka potentiella fördelar ser du med att använda besökarräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)**

- Bättre förståelse för rörelsemönster/trafikmönster
- Förbättrade butiksdisponerings- och visuella merchandisingstrategier
- Förbättrad kundupplevelse
- Optimerad personalstyrka

Ökad försäljning Annat

**\* Vilka potentiella utmaningar förutser du vid implementering och användning av besöksräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)**

 Inledande implementerings- och underhållskostnad Datagenomsynlighet och tillförlitlighet Integritetsproblem Integration med befintliga system Utbildning och utbildning av personal Annat Har redan implementerat dessa typer av system

**\* Vilka typer av datavisualiseringar eller exempel på data skulle vara mest övertygande för att påverka ditt beslut att implementera eller fortsätta använda besöksräkningssystem i din detaljhandel? (Välj alla som gäller)**

 Värmekartor som visar rörelse-/trafikmönster Upprepade besökare/kundfrekvens Dwell time (tid för in- och utgång) In-store beteende/kundväg Köbildningstid/plats Köp/besök-förhållande (konverteringsgrad) Personalstyrka i förhållande till kundflöden Produktinteraktionsbeteende Kundålder Könsfördelning hos kunder Konverteringsgradsanalys Besöksvistelsetidsanalys Kundflödesanalys Jämförelse av rörelse-/trafikmönster för olika butiksplatser Annat

**\* Hur fattar du för närvarande beslut och planerar för din fysiska butik?**

- Baserat på erfarenhet och intuition
- Baserat på data och analys
- Baserat på en kombination av data och intuition
- Baserat på extern marknadsundersökning
- Baserat på andra faktorer

**\* Hur viktig tror du intuition är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?**

- Extremt viktig
- Mycket viktig
- Måttligt viktig
- Lite viktig
- Inte viktig

**\* Hur viktigt anser du att data och analys är för att fatta informerade beslut och planera i detaljhandelsbranschen?**

- Extremt viktigt
- Mycket viktigt
- Måttligt viktigt
- Lite viktigt
- Inte viktigt

**\* Vilka datakällor använder du för närvarande för att fatta beslut och planera för din fysiska butik? (Välj alla som gäller)**

- Försäljningsdata
- Kunddata
- Lagerdata
- Webbanalys
- Sociala medieanalyser
- Marknadsundersökningsdata
- Intuition och erfarenhet
- Annat

**\* Hur säker känner du dig på noggrannheten och tillförlitligheten i den data du för närvarande använder för att fatta beslut och planera i din fysiska butik?**

- Mycket säker
- Ganska säker
- Neutral
- Inte särskilt säker
- Inte alls säker

**\* Hur effektiv tror du att data-driven beslutsfattande är för e-handel jämfört med fysisk detaljhandel?**

- Mycket mer effektivt för e-handel
- Något mer effektivt för e-handel
- Likvärdigt effektivt för både online- och fysisk detaljhandel
- Något mer effektivt för fysisk detaljhandel
- Mycket mer effektivt för fysisk detaljhandel

**\* Vad tror du omfattande data är viktigare för i detaljhandelsbranschen - beslutsfattande eller planering?**

- Mycket viktigare för beslutsfattande
- Något viktigare för beslutsfattande
- Likaviktigt för både beslutsfattande och planering
- Något viktigare för planering
- Mycket viktigare för planering

**\* Hur troligt är det att du använder besöksräkningssystem för att stödja ditt beslutsfattande och planering för din fysiska butik?**

- Mycket troligt
- Ganska troligt
- Neutral
- Inte särskilt troligt
- Inte alls troligt

**\* Hur troligt är det att du investerar i besöksräkningssystem för ditt detaljhandelsföretag inom en snar framtid?**



**\* Hur troligt är det att du investerar i besöksräkningssystem för ditt detaljhandelsföretag inom en snar framtid?**

- Mycket troligt
- Ganska troligt
- Neutral
- Inte särskilt troligt
- Inte alls troligt
- Redan implementerat sådana system

Back

Finish

Powered by [CheckMarket](#)

## Referenser

- Alvehus, J. (2019). *Skriva uppsats med kvalitativ metod*, Stockholm: Liber AB.
- Axis Communications. (n.d.). Axis People Counter [Bild]. Axis Communications.  
<https://www.axis.com/products/axis-people-counter>
- Bettis, R. A., & Prahalad, C. K. (1995). The Dominant Logic: Retrospective and Extension. *Strategic Management Journal (John Wiley & Sons, Inc.) - 1980 to 2009*, 16(1), 5–14.  
<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1002/smj.4250160104>
- Bowden, J. A. (2004). Capabilities-driven curriculum design. In C. Baille & I. Moore (Eds.), *Effective learning and teaching in engineering* (pp. 36-47). New York: RoutledgeFalmer.
- Bresciani, M. J. (2010). Data-driven planning: Using assessment in strategic planning. *New Directions for Student Services*, 2010(132), 39–50.  
<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1002/ss.374>
- Bryman, A., Bell, E., Reck, J., & Fields, J. (2022). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Caliskan, A., Ozdemir, V., Bayturk, E., Oztork, O. M., Kefeli, O. D., & Uzengi, A. (2022). Real Time Retail Analytics with Computer Vision. *2022 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU), Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU), 2022 Innovations In*, 1–4.  
<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1109/ASYU56188.2022.9925538>
- Chee Jia Hong, & Mazlan, M. H. (2023). Development of Automated People Counting System using Object Detection and Tracking. *International Journal of Online & Biomedical Engineering*, 19(6), 18–30.  
<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.3991/ijoe.v19i06.38515>
- Chui, M., Ganesan, V., & Patel, M. (2017). *Taking the pulse of enterprise IoT*. McKinsey Global Institute.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.  
<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/249008>
- Dye, R., & Sibony, O. (2007). How to improve strategic planning. *McKinsey Quarterly*, 3, 40–49.
- Espinosa, J. A., Kraut, R. E., Lerch, J. F., Slaughter, S. A., Herbsleb, J. D., & Mockus, A. (2002). Shared Mental Models, Familiarity, and Coordination: A multimethod Study of Distributed Software Teams. ICIS 2002 Proceedings, 23rd International Conference on Information Systems at Barcelona, Spain.
- Espinosa, J.A., Kraut, R.E., Lerch, F.J., Slaughter, S., Herbsleb, J.D., & Mockus, A. (2001). Shared Mental Models and Coordination in Large-Scale, Distributed Software Development. *International Conference on Interaction Sciences*.

- Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfält, J. (2017). The Future of Retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1–6. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jretai.2016.12.008>
- Henke, N., Bughin, J., Chui, M., Manyika, J., Saleh, T., Wiseman, B., & Sethupathy, T. G. (2016). The age of analytics: Competing in a data-driven world. McKinsey Research Report, McKinsey Global Institute in collaboration with McKinsey Analytics.
- Hoshmand, A. R. (2009). *Business forecasting: a practical approach*. Routledge.
- Inmon, W. H. (2019). *Data architecture: a primer for the data scientist* (2nd ed.). Academic Press.
- Internet of Things Applications - From Research and Innovation to Market Deployment*. (2014). Taylor & Francis. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1201/9781003338628>
- Jacobsen, D. (2002). Vad, Hur och Varför: Metodval i Företagsekonomi och Andra Samhällsvetenskapliga Ämnen, Lund: Studentlitteratur.
- Kanjula, K. R., Reddy, V. V., P, J. K., Abraham, J. S., & K, T. (2022). *People counting system for retail analytics using edge AI*.
- Klatt, T., Schlaefke, M., & Moeller, K. (2011). Integrating business analytics into strategic planning for better performance. *Journal of Business Strategy*, 32(6), 30–39. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1108/02756661111180113>
- Kugler, P. (2020). Approaching a Data-Dominant Logic. *Technology Innovation Management Review*, 10(10), 16–28. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.22215/timreview/1393>
- Lee, I., & Lee, K. (2015). The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business Horizons*, 58(4), 431–440. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.bushor.2015.03.008>
- Li, Y.-M., Lin, L.-F., & Ho, C.-C. (2017). A social route recommender mechanism for store shopping support. *Decision Support Systems*, 94, 97–108. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.dss.2016.11.004>
- Molano, J. I. R., Lovelle, J. M. C., Montenegro, C. E., Granados, J. J. R., & Crespo, R. G. (2018). Metamodel for integration of Internet of Things, Social Networks, the Cloud and Industry 4.0. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9(3), 709–723. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1007/s12652-017-0469-5>
- Oates, B. J., Griffiths, M., McLean, R., & Oates, B. J. (2022). *Researching information systems and computing* (2nd ed.). SAGE.
- Prahalad, C. K., & Bettis, R. A. (1986). The Dominant Logic: A New Linkage between Diversity and Performance. *Strategic Management Journal*, 7(6), 485–501.
- Riegger, A.-S., Klein, J. F., Merfeld, K., & Henkel, S. (2021). Technology-enabled personalization in retail stores: Understanding drivers and barriers. *Journal of Business Research*, 123, 140–155. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jbusres.2020.09.039>
- Sakshi, S., & Gadi, R. R. (2022). IoT in retail industry: *The emergence of walkaway technology in business*. CRC Press. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1201/9781003304203-10>
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- SCB (2016): Frågor och svar om frågekonstruktion i enkät- och intervjuundersökningar, SCB, [https://www.scb.se/contentassets/c6dd18d66ab240e89d674ce728e4145f/ov9999\\_2016\\_a01\\_br\\_x08br1601.pdf](https://www.scb.se/contentassets/c6dd18d66ab240e89d674ce728e4145f/ov9999_2016_a01_br_x08br1601.pdf)

- SCB. (2022). Befolkningens utbildning.  
<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/utbildningsnivan-i-sverige/> [Accessed: May 5, 2023]
- Smircich, L. (1983). Concepts of Culture and Organizational Analysis. *Administrative Science Quarterly*, 28(3), 339–358. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/2392246>
- Sobron, I., Del Ser, J., Eizmendi, I., & Velez, M. (2018). Device-Free People Counting in IoT Environments: New Insights, Results, and Open Challenges. *IEEE Internet of Things Journal*, *Internet of Things Journal*, *IEEE*, *IEEE Internet Things J*, 5(6), 4396–4408. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1109/JIOT.2018.2806990>
- Sruthi, M. S., IOT Based Real Time People Counting System for Smart Buildings (February 8, 2019). *International Journal of Emerging Technology and Innovative Engineering*, Volume 5, Issue 2, February 2019, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3340446>
- Svensk handel (2018): Det stora detaljhandelsskiftet, Svensk Handel. <https://www.svenskhandel.se/api/documents/dokument/aktuellt-och-opinion/rapporter-och-foldrar/e-handelsrapporter/Detstoradetaljhandelsskiftet.pdf>
- Thurén, T. (2019). *Vetenskapsteori för nybörjare* (3rd ed.). Liber.
- Udrea, I., Alionte, C. G., Ionascu, G., & Apostolescu, T. C. (2021). New research on People Counting and Human Detection. *2021 13th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), 2021 13th International Conference On*, 1–6. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1109/ECAI52376.2021.9515115>
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: *Effects of dynamic capabilities*. *Journal of Business Research*, 70, 356–365. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jbusres.2016.08.009>
- Weick, K. E., & Roberts, K. H. (1993). Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks. *Administrative Science Quarterly*, 38(3), 357–381. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/2393372>
- W.H. H. Inmon, & Daniel Linstedt. (n.d.). *Data Architecture: a Primer for the Data Scientist: Big Data, Data Warehouse and Data Vault*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Ya-Li Hou, & Pang, G. K. H. (2011). People Counting and Human Detection in a Challenging Situation. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans, Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans, IEEE Transactions on, IEEE Trans. Syst., Man, Cybern. A*, 41(1), 24–33. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1109/TSMCA.2010.2064299>